

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE BELLAS ARTES

Departamento de Escultura



**LA BAUHAUS: CONTEXTO, EVOLUCIÓN E INFLUENCIAS
POSTERIORES**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Santiago Prieto Pérez

Bajo la dirección del doctor

Miguel Ángel Sánchez García

Madrid, 2005

ISBN: 84-669-2719-0

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE BELLAS ARTES

DEPARTAMENTO DE ESCULTURA

MEMORIA QUE PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

EN BELLAS ARTES

PRESENTA D. SANTIAGO PRIETO PÉREZ

**LA BAUHAUS: CONTEXTO, EVOLUCIÓN E
INFLUENCIAS POSTERIORES**

DIRECTOR: PROF. DR. D. MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ GARCÍA

MADRID, 2005

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
1. INTRODUCCIÓN	4
2. CRONOLOGÍA HISTÓRICO-POLÍTICA	16
3. CRONOLOGÍA HISTÓRICO-ARTÍSTICA	36
4. FORMA, COLOR Y FILOSOFÍA	66
4.1. FORMA	67
4.1.1 LA GEOMETRÍA: LENGUALJE UNIVERSAL	67
4.1.1.1 GEOMETRÍA Y COLOR	79
4.1.1.2 GEOMETRÍA Y MÓDULO	92
4.1.1.3 GEOMETRÍA Y NATURALEZA	97
4.1.2 EL CÍRCULO	101
4.1.3 EL CUALDRADO	109
4.1.2 CUBO Y ESFERA	117
4.2. COLOR	125
4.2.1 BLANCO	125
4.2.1.1 EL BLANCO EN LA FILOSOFÍA	125
4.2.1.2 FILOSOFÍA Y LENGUAJE	130
4.2.1.3 LENGUAJE MATEMÁTICO	132
4.2.1.4 GEOMETRÍA BLANCA Y EXPRESIÓN ARTÍSTICA	137
4.2.2 COLORES PRIMARIOS	145
4.3. FILOSOFÍA Y ARQUITECTURA	154
4.3.1. BAUHAUS, ARQUITECTURA Y SOCIEDAD	154
4.3.2. BAUHAUS Y URBANISMO	158
4.3.3 UTOPIA SOCIAL Y URBANISMO	163
4.3.4 CINE Y BAUHAUS	175
4.3.5 EL ESTILO INTERNACIONAL	190
4.3.6 RACIONALISMO	198
5. ARTE Y CIENCIA	202
5.1. ARQUITECTURA, FORMAY FUNCIÓN	207
MURO CORTINA	214
5.2. PINTURA Y CIENCIA	222
5.3. ESCULTURA, CIENCIA Y CONSTRUCTIVISMO	225
ARTE CINÉTICO	229
5.4. MÚSICA, FILOSOFÍA, ARTE Y CIENCIA	233
ARTE Y CIENCIA HOY	237
5.5. ESCULTURA Y ARQUITECTURA	238
MATERIALES	239
6. LA BAUHAUS, AGLUTINADORA Y DIFUSORA	251
6.1. RAZONES DE UN ÉXITO	252

6.2. PINTURA Y ESCULTURA.....	254
6.3. PINTURA Y ARQUITECTURA	257
6.4. DISEÑO	264
6.4.1. DISEÑO: PRODUCCIÓN Y DEMANDA SOCIAL.....	264
6.4.2. LUZ Y DISEÑO.....	278
6.5. ESCULTURA Y ARQUITECTURA	286
6.5.1 EL CANON.....	294
6.5.2. EL MÓDULO	301
6.6. INFLUENCIA DE AL BAUHAUS EN ARQUITECTURA.....	306
6.7. DECONSTRUCTIVISMO.....	321
7. OTRAS INFLUENCIAS DE LA BAUHAUS.....	327
7.1. EDUCACIÓN	328
7.2. TEATRO Y MODA	314
7.3. PUBLICIDAD: TIPOGRAFÍA Y COMPOSICIÓN	336
7.4. LA INFLUENCIA DE LA BAUHAUS EN MI OBRA	344
8. CONTRADICCIONES DE LA BAUHAUS	349
9. DISCUSIÓN	355
10. CONCLUSIONES.....	364
BIBLIOGRAFÍA	367
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y FOTOGRAFÍAS.....	377

AGRADECIMIENTOS

Al recordar a todos aquéllos que, de una u otra forma, me han ayudado en estos cuatro años que he dedicado al estudio de la *Bauhaus*, sólo cumplo con un tan grato como justo deber.

Así, deseo traer aquí y expresar mi gratitud a cada uno de ellos.

- En primer lugar quiero manifestar mi reconocimiento al doctor y profesor D. Miguel Ángel Sánchez García, director de este trabajo, maestro de escultores y profundo conocedor de la evolución de la escultura europea. Sin su sabio y útil consejo esta obra no hubiese sido posible. Siempre me facilitó los medios necesarios para mi labor y encontré en él orientación y aliento.
- Al profesor D. Delfín Rodríguez Ruiz, doctor de la Facultad de Historia del Arte de la Universidad Complutense de Madrid, a quien debo el entusiasmo transmitido por la Historia y la Arquitectura del siglo XVIII, fundamental para una adecuada ubicación y entendimiento del arte y la arquitectura europea posteriores.
- Al profesor D. Fausto Blázquez Sánchez, por su inestimable ayuda como tutor en la primera etapa de este trabajo y por su atenta disposición y consejo, sobre todo en el terreno bibliográfico.
- A los doctores D. Julián Gil y D^a. Almudena Armenta, profesores de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid, por su colaboración, tan valiosa como desinteresada.
- A mis amigos Juan José Soriano Cea y Antonio Sabador Azorín, por su imprescindible aportación en el campo informático.
- A mi amigo Fernando Briones, por su colaboración en la traducción de textos en alemán.
- A Marta González Orbegozo, Conservadora Jefe del Departamento de Exposiciones Temporales del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, por la atención prestada y su agradable trato.

También quiero manifestar mi agradecimiento a las personas encargadas de las bibliotecas de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid; de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid; de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid; de la

Facultad de Filosofía de la Universidad Complutense de Madrid y al Museo Reina Sofía, y a todas las citadas instituciones por permitirme el acceso a sus fondos editoriales y haber facilitado mi labor investigadora.

Así mismo, quiero rendir cumplido reconocimiento a los libros, esos callados y siempre dispuestos amigos, en los que hallé el dato preciso y la información necesaria; a todos ellos, hasta los menos inspirados, pues como bien escribió Cervantes: “no hay libro tan malo que no tenga algo bueno”. Sin duda, los que cito en la bibliografía merecen mi más alta estima.

Finalmente, he de expresar mi homenaje a la lengua en que está escrita esta tesis, de cuya riqueza he intentado ser merecedor.

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

UNA VISIÓN GENERAL DEL ARTE DEL S. XX

John Russell Taylor dijo en cierta ocasión que “hablamos de arte cuando algo está tan extraordinariamente bien hecho que la profunda admiración de su ejecución nos hace olvidar interrogarnos acerca de lo que representa”. En el arte, parece evidente, en este sentido, que la apariencia es indisociable del contenido...Pero, ¿podemos afirmar lo mismo respecto a la arquitectura?; ¿y sobre el diseño de una silla?

Las distintas líneas evolutivas en las artes desde el fin de la I Guerra Mundial no han dejado de profundizar en ello, mas, ¿es posible una visión general que pueda ser compartida por todas las artes? **Le Corbusier** o **Gropius** pensaron que sí.

Es cierto que ya antes de 1.918 se habían aportado respuestas, como la del arquitecto **Otto Wagner**: “La tarea del arte, y por lo tanto también del arte moderno, sigue siendo la misma que siempre: (el arte moderno) nos ha de ofrecer formas modernas creadas por nosotros mismos, que concuerden con nuestros conocimientos y nuestras actividades”.¹ Sin embargo, parece que tales respuestas nunca han satisfecho a todos. ¿Cual es la razón? ¿Todo avance artístico implica el rechazo de lo previo? ¿A qué llamamos *avance* en el arte?

Atendamos a la pintura. Si por pintura entendemos sencillamente la aplicación de color a un lienzo, hallaremos a muchos que admirarán cómo se hizo, con exclusión de todo lo demás. Más, incluso, que en épocas pasadas, la factura o manejo del color por un artista, la energía de sus pinceladas y la sutileza de su estilo serán objeto de especial atención. Así, la pintura del s. XX se ha caracterizado en muchas ocasiones por la exploración del puro manejo del color, prescindiendo, más o menos, de todo propósito o intención ulteriores. Por ejemplo, tras la II Guerra Mundial, en Francia, este concentrar la atención en la mancha, o en la huella dejada por el pincel, se denominó *Tachismo* (de *tache*, mancha). Pero fue sobre todo el norteamericano **Jackson Pollock** quien suscitó más interés, gracias a su innovadora técnica y resultados. Ahora bien, ¿por qué?

Parece pertinente estudiar las razones de este hecho, que aquí tan sólo apuntaremos brevemente. Al margen de la indudable originalidad del americano, cabe observar que tras la II Guerra Mundial el desplazamiento de poder hacia los Estados

¹ WAGNER, Otto. *Moderne Arrchitektur*, 1.896. esta cita está sacada de la versión de 1.914 con el título cambiado por el autor a *Die Baukunst unserer Zeit*. Löcker Verlag, Viena, 1.979. En español: *La arquitectura de nuestro tiempo*. Trad. por Jordi Siguán. Ed. El croquis, Madrid, 1.993. Pág. 54.

Unidos también implicó una preponderancia de la nación americana en el terreno artístico, hasta entonces copado exclusivamente por europeos. Pollock, que en un principio se había sentido atraído por el surrealismo, poco a poco fue abandonando las imágenes fantásticas de sus cuadros para centrarse en un arte nuevo y abstracto. Descontento de los procedimientos convencionales, extendió la tela en el suelo y vertió sobre ella la pintura. Probablemente recordaba los relatos acerca de pintores chinos que emplearon semejantes procedimientos tan poco ortodoxos, así como las prácticas de los indios norteamericanos que, con fines mágicos, realizaban pinturas con chorros de arena. Así, Pollock fue recibido como uno de los iniciadores de un nuevo estilo denominado *Action Painting* o Expresionismo Abstracto.

No todos los pintores de esta tendencia emplearon los procedimientos de Pollock, pero ninguno dejó de creer en la necesidad de someterse al impulso espontáneo. Al igual que la caligrafía china, esta pintura debía ejecutarse rápidamente. No debía ser premeditada, sino algo semejante a una imprevista erupción. Es indudable que al abogar por este criterio, artistas y críticos en realidad estuvieron influidos no sólo por el arte chino, sino también por el misticismo del Extremo Oriente, especialmente en aquel de sus aspectos que, bajo el nombre de budismo zen, se había puesto más de moda en Occidente. También aquí la nueva tendencia enlazó con la tradición anterior del arte del siglo XX. Recordemos que **Kandinsky, Klee y Mondrian** aspiraron a traspasar las apariencias para llegar a una verdad superior y que los surrealistas preconizaron la “divina locura”. En la misma línea, cabe apuntar que una parte de la doctrina zen, aunque no la más importante, se refiere a que quien no haya sido arrancado de sus hábitos racionales de pensamiento será incapaz de llegar a alcanzar la sabiduría. Algo a lo que **Itten** llamaba intuición.

Por otra parte, se puede observar (al menos así lo creemos) que no hay por qué aceptar necesariamente la originalidad de las teorías del artista para apreciar su obra. Si se tiene paciencia e interés, no cabe duda de que se podrán calibrar los problemas que los artistas se plantean. Comparar una obra del americano **Franz Kline** como *Formas blancas* (1.955), con otra como *3 avril* (1.954), del tachista francés **Pierre Soulages** no deja de ser instructivo. Kline en sus *Formas blancas* quería llamar nuestra atención - como antes y salvando las distancias había hecho **Malevich**- no sólo hacia sus trazos sino también hacia el lienzo mismo, que en cierto modo queda transformado por ellos. En el cuadro de Soulages la modulación de sus vivas pinceladas produce sobre todo una impresión de tridimensionalidad. En cualquier caso, en ambos cuadros se abordan

argumentos ya apuntados por las vanguardias históricas y se manifiestan reflexiones propias de la modernidad.

Algunos de estos artistas puede que ansíen comprobar que su obra sigue siendo realmente algo único, producido por las manos del artista en un mundo en el que tantas cosas están mecanizadas y estereotipadas. Sin embargo, lo que siempre ocupa a estos artistas es la textura, esto es, el sentido de la materialidad de una sustancia. De aquí que algunos hayan sustituido los materiales pictóricos convencionales por otros, hallándose en una zona intermedia entre la pintura y la escultura, (como **Zoltan Kemeny** con sus abstracciones metálicas). Por no hablar de la arquitectura, donde los nuevos materiales cobran una mayor importancia hasta llegar a trastocar la relación entre forma y función. Tal es uno de los motivos del renovado interés por los collages de **Schwitters** y de los demás dadaístas. Respecto a los asientos de **Scott Burton**: ¿son obras de arte, esculturas, meros objetos...?; ¿existen precedentes a su obra?

Por otro lado, hay artistas que se han interesado en especial por los efectos ópticos de las formas y los colores, por hacer que éstos actúen sobre la tela de modo que produzcan un resplandor inesperado (movimiento que ha recibido el nombre de *Op Art*). Sin embargo, sería un error presentar el panorama del arte contemporáneo como si estuviera dominado exclusivamente por experimentos acerca de los colores, las texturas y las formas. Es cierto que para hacerse respetar por la generación más joven, un artista tiene que dominar todos estos recursos de un modo que resulte “interesante” y personal. Pero algunos de los pintores que más han llamado la atención en el período de la posguerra, de tanto en tanto abandonaron sus exploraciones en el terreno del arte abstracto para volver a la figuración (véase **F. Kupka, Mondrian, Picasso, Nicolás de Staël** o, en escultura, **Marino Marini**).

Estos pocos ejemplos pueden servir para explicar por qué es hoy más difícil que nunca escribir una historia del arte hasta el presente. Si algo caracteriza a esta segunda mitad de siglo es precisamente su libertad para experimentar con todo tipo de ideas y recursos. Los tres movimientos artísticos conocidos como *Pop*, el *hiperrealismo* o el *arte conceptual* (como tampoco el *expresionismo*, el *cabismo* o el *primitivismo*) no han ofrecido una neta continuidad temporal, sino más bien tres posibilidades que a veces se fundieron o entrecruzaron en la mente del artista. Acaso sea en parte una ilusión, fruto de una mayor lejanía en el tiempo, la que nos hace creer que en siglos anteriores existía una supresión de estilos más ordenada. Sin embargo, aunque en la historia nunca hubo tal ordenación, esto es precisamente lo que uno desea que le digan el historiador o el

crítico contemporáneo. Lo que se quiere es que se le ilustre acerca del último movimiento (como en la primera mitad del siglo acerca del último “ismo”).

Actualmente, el problema es que el choque se ha disipado y que casi todo lo experimental resulta aceptable para la prensa y el público. Es esta radical transformación, más que cualquier movimiento o tendencia nueva en particular, la que representa el acontecimiento más importante en la historia del arte desde 1.950 hasta nuestros días. Según Quentin Bell “en 1.914, cuando un artista postimpresionista era calificado de cubista o futurista, indistintamente pasaba a ser considerado un lunático o un charlatán”. Los pintores y escultores que el público conocía y admiraba se oponían enérgicamente a toda innovación radical. El dinero, la influencia y el mecenazgo se hallaban de su parte.

En la actualidad la situación se ha invertido. Instituciones públicas de toda índole, la radio, la prensa, el cine, la publicidad e incluso las instituciones religiosas, cierran filas en torno a lo que inadecuadamente llamamos arte inconformista... El público puede aceptarlo todo, o al menos, existe un amplio e influyente sector del mismo que puede obrar así. No existe excentricidad pictórica alguna que pueda irritar, ni siquiera asombrar a los críticos. Quizá convenga recordar que esa teoría ha sido también defendida desde la óptica americana por **Harold Rosenberg**.

El renovado interés por la historia del arte constituye de por sí la consecuencia de un sinfín de factores que han modificado la situación del arte y de los artistas en nuestra sociedad. El primer factor se relaciona, sin duda, con las experiencias que todos tenemos del progreso y del cambio. Esto nos ha hecho considerar la historia humana como una sucesión de períodos que van ascendiendo hasta nuestros días para perderse en el futuro. En este sentido nuestro conocimiento se estructura en un orden que comprende la Edad de Piedra y la Edad de los Metales, la Edad Media y la Revolución Industrial y Post-Industrial hasta la actual Era Tecnológica

Nuestra visión de este proceso puede haber dejado de ser optimista. Podemos estar seguros de que se ha perdido tanto como se ha ganado con esas sucesivas transformaciones que nos han llevado a la Era Espacial. Pero ya en el siglo XIX, arraigó el convencimiento de que la marcha de los tiempos es incontenible. Nos damos perfecta cuenta de que lo mismo el arte que la literatura o la economía son impulsados por este irreversible proceso. El arte se considera como una importante expresión de la época. A este respecto, el desarrollo de la historia del arte ha contribuido a difundir tal creencia. Así, resulta que basta que un estilo sea calificado de contemporáneo para que uno se

sienta en la obligación de comprenderlo y apoyarlo. Esta actitud se justifica subrayando los evidentes errores cometidos por críticos de épocas anteriores al no reconocer ni aceptar la aparición de nuevos estilos. Fue sobre todo la hostilidad con que al principio fueron recibidos los impresionistas, que posteriormente alcanzarían tanta fama y tan altos precios, lo que condujo a esta pérdida de decisión. Había nacido el mito de que todos los grandes artistas fueron invariablemente rechazados y escarnecidos en su tiempo, y, en consecuencia, el público realizó el loable esfuerzo de no rechazar ni despreciar nada. La idea de que los artistas representan la vanguardia y que, de no apreciarlos, seremos nosotros y no ellos quienes caigamos en el ridículo, ha acabado por adueñarse de una gran “minoría”.

Un segundo elemento que ha contribuido a esta situación, también se halla relacionado con el desarrollo de la ciencia y la tecnología (y aquí entra de lleno la arquitectura de la *Bauhaus*) Aceptamos que las ideas de la ciencia moderna a menudo resultan extremadamente complejas e ininteligibles, pese a lo cual siguen siendo válidas. El ejemplo más notorio, del cual hoy casi todo el mundo dice tener noción, es por supuesto la *Teoría de la relatividad* de **Einstein**, que parecía contradecir todas las ideas existentes acerca del tiempo y del espacio. Tanto artistas y movimientos artísticos -desde el *Constructivismo* al *Minimalismo* pasando por el *Land Art*- como críticos, quedaron profundamente impresionados, y todavía lo están, por el poder y el prestigio de la ciencia, y de ella deducen no sólo una saludable creencia en los experimentos, sino también una fe, menos saludable, en todo aquello que parece complejo o resulta abstruso e indescifrable. Pero, desgraciadamente, el arte no es como la ciencia, puesto que un científico puede separar lo abstruso de lo absurdo por métodos racionales. El crítico de arte no posee piedras de toque tan bien definidas. Y, sin embargo, percibe que ya no es posible reflexionar para considerar si un nuevo experimento artístico es absurdo o no. Si lo hace, puede quedarse atrás. Esto puede carecer de importancia para la mayoría de los críticos del pasado, pero hoy existe la casi universal convicción de que quienes se aferran a creencias anticuadas y se niegan a evolucionar no cuentan para nada.

Los economistas nos advierten constantemente que debemos adaptarnos o perecer. Tenemos que ser comprensivos y dar una oportunidad a los nuevos métodos y estilos que se proponen. Como diría **Tom Wolfe**, “ningún industrial se arriesgaría a ser tachado de conservador”. No sólo debe estar al día, sino que lo ha de demostrar, y uno de los mejores modos de hacerlo es decorando la recepción o la sala de juntas con obras

adecuadas al efecto, cuanto más revolucionarias mejor. Al fin y al cabo, la posesión de obras de arte implica casi siempre su exhibición, como símbolo de poder, de gusto, refinamiento y cultura.

Otro elemento de la presente situación podría parecer a primera vista que contradice lo anterior, puesto que el arte no sólo desea estar a la altura de la ciencia y la tecnología, sino que también aspira a brindar una evasión ante tales monstruos. Este es el motivo de que algunos artistas hayan decidido rechazar todo lo científico y racional para refugiarse en un misticismo (como sucede en el *Body Art*) que acentúa los valores de la espontaneidad y el individualismo. Es muy fácil ver que la gente se siente amenazada por la constante mecanización y automatización, por la súper organización y racionalización de la vida, y por el insípido conformismo que exigen. El arte parece ser el único refugio en donde los caprichos y gustos personales aún son permitidos e incluso fomentados. Desde la II Guerra Mundial más de un artista ha declarado su guerra santa particular contra los sofocantes convencionalismos, dedicándose a intentar fastidiar al “burgués”. Pero parece que ahora los burgueses han descubierto que les gusta que les fastidien. ¿Acaso no constituyen un nuevo motivo de orgullo, cuando no una necesidad, poder demostrar nuestra falta de prejuicios, negar que algo nos pueda dejar perplejos o confundirnos? Así el mundo de la eficiencia técnica y el del arte han llegado a una convivencia o “status quo”.

El artista puede cerrarse en su propio mundo y dedicar todo su interés exclusivamente a los misterios de su trabajo y a los sueños de su infancia, siempre y cuando viva conforme, más que como diría **Gombrich**, “con la noción que el público tiene del arte”, con la noción que el público tiene de lo socialmente correcto.

Todas estas nociones parecen influidas por ciertos supuestos psicológicos acerca del arte y de los artistas. La idea de la *autoexpresión*, que se remonta a la época del Romanticismo y también la profunda impresión causada por los descubrimientos de **Freud** habían de servir para establecer una conexión más íntima de lo que el propio Freud hubiera admitido entre el arte y el desequilibrio mental. Estas convicciones, combinadas con la creencia de que el arte era, y es, la expresión de la época, llevarían a la conclusión de que el artista no sólo tiene el derecho, sino la obligación de abandonar todo autodomínio. Si los resultados de esta actitud no son agradables de contemplar se debe únicamente a que nuestra época tampoco es demasiado agradable. Lo que importa es afrontar esas crudas realidades que nos ayudan a diagnosticar acerca de nuestra situación. La idea opuesta, es decir, la de que tan sólo el arte puede brindarnos un atisbo

de perfección en este mundo tan imperfecto, generalmente se descarta como evasión. El interés despertado por la psicología impulsó a los artistas y a su público a explorar áreas de la mente antes desconocidas -a veces intencionadamente-. El deseo de evitar la acusación de escapista ha impedido que muchos hayan podido apartar los ojos de algo que las generaciones anteriores habrían rechazado sin titubear.

Todo esto ha influido en el estado actual tanto de la música y la literatura como de la pintura, la escultura y la arquitectura, aunque quizá la pintura ha resultado ser el arte más sensible a las innovaciones radicales. No es necesario saber manejar un pincel si se prefiere derramar la pintura en el lienzo y se puede, como **David Hockney**, debilitar la pintura en favor de la imagen; y, si se es un *neodadaísta*, también cabe enviar cualquier desecho a una exposición y ver si los organizadores se atreven a rechazarlo: procedan éstos como procedan, siempre será divertido. Es cierto que el artista también precisa, en último término, de un intermediario: el marchante sigue siendo un problema puesto que todas las influencias analizadas actúan más sobre el marchante que sobre el artista o el crítico. Él es quien debe vigilar el barómetro de la evolución, observar las nuevas tendencias, buscar nuevos valores. Si apuesta por el futuro ganador, no sólo puede hacer fortuna sino que sus clientes se lo agradecerán. Los críticos más conservadores solían considerar que este arte contemporáneo no era más que un fraude de los marchantes. Pero los marchantes siempre han deseado obtener un beneficio. Pueden haber existido momentos en que una iniciativa acertada diera a algún vendedor el suficiente poder y prestigio para crear o destruir reputaciones durante algún tiempo, pero no son los marchantes los que crean los cambios de orientación como no son los molinos los que crean el viento.

Se puede simpatizar muy bien con la afición de los artistas de la segunda mitad del siglo por todo lo que es genuino y, sin embargo, sentir que sus esfuerzos por volverse deliberadamente ingenuos y sin corromper les conducen a una contradicción consigo mismos. Es necesario hacer hincapié en los riesgos que la esclavitud de la moda entraña y que constituyen una amenaza para la misma libertad de que gozamos. Es ahora más necesario que nunca recordar hasta qué punto difiere el arte de la ciencia y la tecnología. Ciertamente es que, sobre todo esta última, puede conducir a la solución de determinados problemas artísticos, pero también se ha tratado de poner de manifiesto que en arte no podemos hablar propiamente de progreso, pues cuanto se gana en un aspecto es probable que tenga su contrapartida en otro. Esta afirmación es tan válida para el presente como lo fue en el pasado. Es innegable, por ejemplo, que el avance en

tolerancia conduce a la ineficacia de las normas y que la búsqueda de nuevas emociones perjudica el paciente esfuerzo mediante el cual los amantes del arte del pasado *disecaron* las obras maestras hasta conseguir penetrar en sus secretos. Claro está que esta veneración por el pasado es un inconveniente allí donde provoca una falta de interés hacia los artistas del momento. Nada nos garantiza que nuestra sensibilidad actual no nos haga olvidar a algún verdadero genio que, viviendo entre nosotros, siga un camino sin preocuparse de la moda y la publicidad. Por añadidura, al sumergirnos en el presente, bien pudiera ser que nos desligáramos de nuestra herencia si llegásemos a considerar el arte del pasado como el mero contraste que da sentido a las nuevas conquistas. Por paradójico que parezca, los museos y libros de historia del arte pueden aumentar este peligro, puesto que al colocar junto a postes totémicos, estatuas griegas, vidrieras de catedrales góticas, obras de **Velázquez** y de **Rothko**, pueden producir la sensación de que todo ello es esencialmente Arte aunque perteneciente a épocas diversas.

La historia del Arte sólo empieza a adquirir sentido cuando vemos por qué realmente no es una Historia. Sólo cuando comprendemos por qué pintores como **Lucian Freud** y escultores como **Donald Judd** y arquitectos como **Mies van der Rohe** (y desde **F. Lloyd Wright**, a **L. I. Khan** y a **F. Gehry** pasando por los postmodernos **Venturi y Rossi**) reaccionaron de modo muy distinto ante situaciones, instituciones y creencias concretas, entendemos que no fueron autores aislados.

Está tan fuera de razón ponerse a favor del arte contemporáneo como en contra de él. La situación en la que éste se produce es tanto obra de la sociedad como de los artistas. Existen ciertos pintores y escultores de hoy que habrían honrado cualquier época. Algunos creen que estos cambios en los gustos y las modas indican que ni siquiera tenemos derecho a hablar de obras de arte buenas o malas. Se refieren al hecho de que muchos maestros a los que hoy admiramos (como **Antonio López** o **Joseph Beuys**) y en realidad, muchos estilos del pasado, no gozaron de ningún aprecio por parte de críticos muy sensibles e ilustrados de generaciones anteriores. Ningún crítico ni historiador está libre de distorsiones, pero parece erróneo extraer de ello la conclusión de que los valores artísticos son completamente relativos. Aún reconociendo que pocas veces nos paramos a buscar los méritos objetivos de obras o estilos que no han conseguido atraernos de forma inmediata, esto no prueba que nuestras apreciaciones sean enteramente subjetivas. Estamos convencidos de que se puede reconocer la maestría en el arte y que este reconocimiento tiene poco que ver con nuestros gustos o

antipatías particulares. A alguien podrá gustarle **Andy Warhol** y no **Walter Gropius**, pero si no reconociese o admitiese lo que ambos tuvieron de grandes maestros, pensamos que sería un error.

* * * * *

Con la perspectiva de los más de ochenta años transcurridos desde que **Walter Gropius**, **Lyonel Feininger** y **Johannes Itten** pusieran los cimientos del movimiento-escuela que fue la *Bauhaus*, bien puede decirse que aquellos pioneros no podían imaginar la trascendencia de su tarea. El tiempo, que como escribió el clásico es “ese testigo mudo que a todo y todos pone en su lugar”, nos ha permitido saber lo que la *Bauhaus* ha sido en la historia del arte del siglo XX y sin duda ha de ser en el XXI.

La *Bauhaus* surgió geográfica e históricamente en un punto y momento claves del siglo XX que determinarían, sin duda, nuestro presente; nacida en la encrucijada entre las dos Guerras Mundiales, reflejó los grandes cambios que habrían de marcar la Historia de la Humanidad. La *Bauhaus* encarnó en varios aspectos el cambio hacia la modernidad. Originalmente, en su seno latían los rescoldos de un romanticismo que depositaba una mirada esperanzada en la artesanía. Por otro lado, los aires revolucionarios que agitaban Europa alentaban cambios de los que el mundo del arte pronto se hizo eco. El lenguaje geométrico nació con un espíritu de renovación; luchó y resistió. La *Bauhaus* recogió y aglutinó otros movimientos; fue orientada hacia lo social y superó sus contradicciones. Si en su momento miró hacia la artesanía como único modo de preservar la inocencia y virtud del artista, más adelante hallaría en la producción industrial el mejor camino para ser fiel a su época. Y la *Bauhaus* se orientó hacia la industria, viendo en la producción en serie un compromiso social. Ser una escuela comprometida con su época o tan sólo una corriente estética, fue un dilema al que tuvo que enfrentarse la misma *Bauhaus* y al que otros antes que nosotros han intentado dar respuesta.

Sometida a presiones, testigo de excepción del auge del nazismo, la *Bauhaus* fue finalmente cerrada y sus miembros se vieron forzados a emigrar de Alemania antes de la II Guerra Mundial.

Tras la disolución de la escuela, aquellas “piezas” que la producción industrial debía haber hecho accesibles, se vieron revestidas de un aura artística que las revalorizó, reconvirtiéndolas en obra de arte y ocupando el lugar de aquellos objetos a los que la

elaboración artesanal confería su carácter singular. Socialismo y capitalismo, arte y artesanía, elitismo y funcionalidad, lucharon en la *Bauhaus*.

En un mundo que avanza cada vez más deprisa debemos preguntarnos hacia dónde nos conduce dicho *avance*. La ausencia de reflexión hace que la suma de datos y de información no se transforme en conocimiento. La tecnología nos proporciona todo lo que necesitamos, sin pedir nada a cambio. Sin embargo, existe un vacío que ningún bien material parece llenar. La pérdida de referentes es un hecho. Éstos cada vez son más superficiales y más próximos en el tiempo, contribuyendo a la pérdida de la memoria. Percibimos tal ausencia y reclamamos, de nuevo, puntos de referencia. La *Bauhaus* es uno, pero no uno más. El diseño actual se carga del peso de la Historia cuando se remite a la *Bauhaus*.

Sobre esta idea gira el presente trabajo. No existe pretensión alguna por esconder que la influencia de la *Bauhaus* es, en buena medida, formal; mas no hemos olvidado que muchas de las soluciones aportadas en la escuela han recogido una vinculación entre función y forma. Tenemos bien presente que su acercamiento a la industria ha significado una referencia en todos los campos del diseño posterior.

En dicho aspecto es preciso advertir que, ante la magnitud de la tarea, no ha sido recogida la influencia de la escuela en algunos campos donde no existió la continuidad suficiente para poder establecer una trayectoria, como es el caso del taller de cerámica.

En varias ocasiones nos ha acechado la duda de si el trabajo emprendido no es sino otra muestra de lo que Santiago Ramón y Cajal, tan ilustre científico como amante de las artes y las letras, definiese como *quietista erudición*². Somos conscientes, igualmente, del limitado alcance de un trabajo sobre arte, en un terreno donde con frecuencia el diletante campa a sus anchas, disfrutando de la más absoluta impunidad. Hemos tenido presente ese riesgo, recordando no pocas veces la idea de Ortega: “frente a toda inercia nefasta toda determinación es poca”.

Para finalizar, con la satisfacción y un cierto alivio por la culminación de lo que creemos es un trabajo digno, resumiremos en un sencillo guión, los principales capítulos que vertebran esta Tesis.

² *La psicología de los artistas*, Ed. Espasa Calpe. S.A. Colección Austral, Madrid, 1.954. Pág 93.

Este trabajo está estructurado en dos partes fundamentales:

-Una primera, que comprende los capítulos 2, 3 y 4, está dedicada al contexto en que surgió y se desarrolló la *Bauhaus*. Dicho estudio comprende los entornos político, artístico y filosófico de la escuela alemana, interconectados entre sí, e inscritos a su vez en un marco socioeconómico determinado.

En el capítulo 2 se trata el contexto histórico-artístico de la *Bauhaus*, atendiendo de manera especial a todos aquellos aspectos relativos a esta escuela y sus miembros.

El capítulo 3 incide en las circunstancias políticas que se sucedieron en Alemania antes, durante y después de la Primera Guerra Mundial.

En el capítulo 4 repasamos las raíces filosóficas de un movimiento-escuela como la *Bauhaus*.

-Una segunda parte, que a lo largo de los capítulos 5, 6 y 7 alude a las características y aportaciones de la escuela alemana.

En el capítulo 5 se tratan temas que creemos fundamentales para el entendimiento de la *Bauhaus*, como la posibilidad o no de vinculación entre arte y ciencia y la relación forma-función. Tales cuestiones, como veremos, no sólo afectaron al desarrollo de la escuela sino que han permanecido siendo objeto de atención con posterioridad.

En el capítulo 6 se trata la *Bauhaus* como movimiento holístico y ecléctico, capaz de moverse con los tiempos y aportar soluciones duraderas.

En el capítulo 7 abordamos la extensión geográfica de la *Bauhaus* así como su influencia en el diseño del s. XX y en otras escuelas de arte.

En el capítulo 8 referimos algunas contradicciones observadas en la *Bauhaus* a lo largo de su historia; el capítulo 9 supone una breve discusión de las obras, temas y autores tratados a lo largo de este estudio y, finalmente, en el capítulo 10 se exponen las conclusiones derivadas de todo lo apuntado con anterioridad.

2. CRONOLOGÍA HISTÓRICO-POLÍTICA

2. CRONOLOGÍA HISTÓRICO-POLÍTICA

1.900-1.933

1.900

- Es asesinado el embajador alemán en Pekín, Von Ketteler. Guillermo II emprende la represión de la insurrección bóxer. Se suman el resto de potencias coloniales.
- El conde Ferdinand von Zeppelin consigue hacer volar con éxito el primer dirigible.
- El físico alemán Max Planck desvela su teoría cuántica, referente a las partículas de energía.

1.901

- Wilhelm Conrad Röntgen recibe el primer premio Nobel de Física por el descubrimiento de los rayos que llevan su nombre.

1.903

- Entrada en vigor del Código Civil en Alemania.
- Nombramiento de Bernhard von Bülow para la Cancillería del Estado Alemán (hasta 1.909).
- El conde Von Bülow ahoga un levantamiento de los hereros en las colonias del África suroccidental.
- Abolición de la ley que excluía a los jesuitas del II Reich.
- Elecciones para el Reichstag. Victoria del Partido Socialdemócrata.
- Congreso en Dresde del Partido Socialdemócrata Alemán (SPD). Rechazo del revisionismo.

1.904

- Las mujeres de Prusia son admitidas al “examen pro facultate docendi”, para poder enseñar en institutos
- Hermann Anschütz- Kaempfe inventa la brújula giroscópica

- William Rubel inventa el sistema Offset, que revoluciona las técnicas de impresión gráfica.

1.905

- Huelga de los mineros del Ruhr.
- Inicio de la Revolución rusa.
- Congreso en Colonia del SPD. Neutralidad política de los sindicatos.
- Los alemanes Robert Koch, Philipp Lenard y Adolf von Baeyer reciben los premios Nobel de Medicina, Física y Química respectivamente.
- Fundación de sindicatos “amarillos”.

1.906

- Huelga general política en Hamburgo contra el proyecto de restricción del sufragio.

1.907

- Se funda la *Deutsche Werkbund* (Asociación Alemana del Trabajo).
- Reunión en Stuttgart del VII Congreso de la II Internacional Socialista.
- Primera conferencia internacional de mujeres socialistas en Stuttgart.
- El socialdemócrata alemán Karl Liebknecht es condenado a año y medio de cárcel por publicar *Militarismo y antimilitarismo*.

1.908

- Wilhelm Busch, dibujante satírico alemán, creador de *Max und Moritz* en 1.865, muere a los 75 años.
- El matemático Hermann Minkowski define (en *Espacio y Tiempo*, en Colonia,) el espacio como la cuarta dimensión.
- El alemán Paul Ehrlich recibe el Nobel de Medicina por su trabajo sobre los mecanismos inmunológicos.
- Se celebran las Olimpiadas de Londres.

1.909

- Theobald von Bethmann Hollweg sustituye a von Bülow en la Cancillería de Estado Alemán (hasta 1.917).

1.910

- Rudolf Diesel (1858-1.913), inventor del revolucionario motor diesel, recibe el Gran Premio de la Exposición de Bruselas.

1.911

- El Reichstag aprueba el incremento paulatino de los efectivos militares para alcanzar los 515.000.

1.912

- Elecciones para el *Reichtag*. Victoria del Partido Socialdemócrata (SPD). No votan las mujeres, los soldados, ni los menores de veinticinco años o tutelados.
- Huelga de los mineros del Ruhr por el aumento salarial y la jornada de ocho horas.
- Los sindicatos interrumpen la huelga sin conseguir sus objetivos.



Cartel de las Olimpiadas de Estocolmo en 1.912.

- La Internacional Socialista lanza un manifiesto contra las guerras en Europa.

1.913

- Congreso del partido Socialdemócrata en Jena.
- El *Reichstag* aprueba una ley de movilización de 850.000 hombres en tiempos de paz.
- Incidente de Saverne. Sublevación popular contra el ejército.
- Philipp Scheidemann sustituye a August Bebel como líder socialdemócrata en el *Reichstag*.

Cartel de Peter Behrens para una exposición de la *Deutsche Werkbund* en la ciudad de Colonia.



1.914

- Guillermo II promete apoyo total a Francisco José I de Austria tras el atentado de Sarajevo, en que el archiduque Francisco Fernando es asesinado por un anarquista.
- Comienza la Primera Guerra Mundial.

1.915

- Alemania interviene en Agadir (Marruecos) por intereses económicos y estratégicos.
- La nueva Constitución de Weimar concede a la mujer libertad de estudios ilimitada.

1.916

- Karl Liebknecht es expulsado del Parlamento por sus compañeros del SPD.
- Dieciocho diputados del SPD se escinden para fundar la Comunidad de Trabajo Socialdemócrata, partido de tintes radicales.
- K. Liebknecht es detenido por sus manifestaciones contra la guerra. Es condenado a 4 años.



Portada de la revista holandesa *Die Nieuwe Amsterdammer* sobre la Guerra, en 1916.
Autor: Piet van der Hem.

1.918

- Tras el armisticio del 5 de noviembre estalla la Revolución. Levantamientos populares: rebelión de la escuadra de Eihelmsharen, sublevación de marineros y obreros en la base naval de Kiel y formación de consejos revolucionarios de obreros y soldados en Múnich, Hannover, Hamburgo, etc.
- Proclamación de la República en Baviera; el 9 de noviembre, en Berlín.
- Abdicación de Guillermo II. Proclamación de la República alemana por el socialdemócrata Scheidemann.
- Formación del gobierno “Consejo de comisarios del pueblo”. Los espartaquistas propugnan la dictadura del proletariado.
- Creación de un Consejo ejecutivo como vínculo entre el gobierno y los consejos populares.

- Pacto entre Friedrich Ebert, dirigente del ala moderada del SPD, y el general Wilhelm Groener.
- El 30 de diciembre de 1918 surge el grupo *Spartakus* o espartaquista, (dirigido por Rosa Luxemburgo y Karl Liebknecht). Escindiendo del SPD (Partido Socialdemócrata), constituirá posteriormente (este mismo año) el Partido Comunista Alemán (KPD).

Cartel de la Liga Espartaquista, facción política alemana.



1.919

- Fundación del Partido Obrero Alemán (DAP) por Anton Drexler y Karl Harrer.
- Huelga general insurreccional en Berlín organizada por los comunistas. Extensión del levantamiento a Hamburgo, Baviera, Sajonia, Magdeburgo, Sarre y Bremen.
- Asesinato de Rosa Luxemburgo y Karl Liebknecht por los “cuerpos francos” el 15 de enero.
- El 28 de enero se firma el Tratado de Versalles.
- Reorganización del Partido Comunista por Ernst Thälmann.
- Caída de la “República de Consejos” en Bremen.
- Apertura de la Asamblea nacional constituyente.

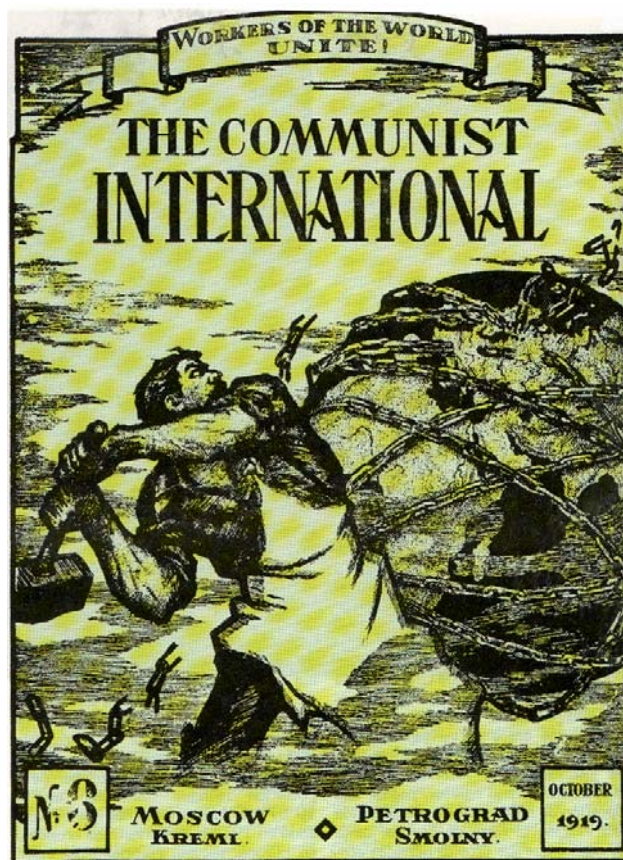
- Elección de Friedrich Ebert para la presidencia de la República y de Philipp Scheidemann (SPD) para la Cancillería de Estado. Coalición SPD, Zentrum y DDP.
- Acuerdo de los socialdemócratas (SPD), Partido Demócrata Alemán (DDP) y Centro Católico (*Zentrum*) para la redacción de la Constitución de Weimar.
- El 18 de febrero la comisión de los länder decide que los colores de la República de Weimar serán el negro, el rojo y el dorado.
- Huelga general de los obreros del Ruhr.
- Asesinato de Kurt Eisner. Caída de la República de Baviera.
- Huelgas en Alemania Central, Silesia y Turingia.
- Protocolo de Berlín que contempla la unión de Alemania y Austria.
- Huelga insurreccional en Berlín organizada por los comunistas y reprimida por la *Reichwehr* (de reciente creación y organizada por el socialdemócrata Gustav Noske).



Cartel espartaquista,
hacia 1.920

- Proclamación de la República de los *soviets* o República Socialista de Baviera en Múnich. Reprimida por los “cuerpos francos” (cuerpo de voluntarios).

- II Congreso de los “Consejos de obreros y soldados” en Berlín, dominado por los socialdemócratas.
- Reparto de las colonias alemanas entre los vencedores de la Gran Guerra, ratificado por la Sociedad de Naciones.
- Proclamación de la República renana bajo la presidencia del autonomista Dorten. Represión llevada a cabo por los “cuerpos francos”.
- Congreso del partido Socialdemócrata en Weimar. Adopción de la “tercera vía”: colaboración de clases bajo la autoridad del Estado.
- Dimisión de Scheidemann y de los demócratas del gabinete como protesta por la aceptación del *diktat* de Versalles. Le sucede Gustav Bauer (SPD) que forma coalición con centristas (*Zentrum*) y demócratas (DDP).
- Aprobación, por la Asamblea nacional de Weimar, del Tratado de Paz.
- X Congreso de los sindicatos en Nüremberg: fundación de la Confederación General de los Sindicatos Alemanes, presidida por Karl Legien.
- Proclamación de la Constitución de la República de Weimar.



Cartel de la Internacional Comunista, en Octubre de 1919.

1.920

- Plebiscito en el *Schleswig* del norte a favor de la unión con Dinamarca.
- Hitler expone en un mitin en Múnich el programa del Partido Nacional Socialista.
- Gabinete de Hermann Müller (SPD) en coalición con los demócratas (DDP). Del 27 de marzo hasta el 6 de junio del mismo año.
- El 1 de Mayo de 1.920 se elige el Gobierno de la recién fundada región de Turingia. Lo forman los partidos Socialdemócrata (SPD); Socialdemócrata Independiente (USPD) y Democrático (DDP), todos ellos partidarios de la *Bauhaus*.
- *Putsch* (golpe de Estado) derechista de Kapp-Lüttwitz con el apoyo de la organización *Baltikum* de Ehrardt.
- Insurrección comunista en el Ruhr, aprovechando el golpe. Intervención de la *Reichwehr* de la zona desmilitarizada. W. Kapp dimite a los cuatro días del levantamiento.
- El 6 de junio se celebran elecciones para el *Reichstag*. El SPD obtiene el 21,7 % de los sufragios, el DNVP (*Deutschnationale Volkspartei*) el 15,1 %, el DVP el 13,9 %, el *Zentrum* el 13,6 %, el DDP el 8,3 % y el BVP el 4,4 %. Fin de la coalición de Weimar. El canciller Fehrenbach (del *Zentrum*) forma gobierno con una nueva coalición: Centro Católico (*Zentrum*), Partido del Pueblo (DVP) y Partido Demócrata (DDP).

“En construcción” Cartel del Deutsche Demokratische Partei (DDP)



- Publicación del programa del Partido Obrero Alemán, fundado en 1.919 y convertido ahora en el Partido Obrero Nacionalsocialista Alemán.
- Huelga de los mineros de la Alta Silesia e insurrección a favor de la unión con Polonia.
- Congreso del Partido Socialista Independiente. Escisión de la izquierda, que se fusiona con los comunistas.
- Se funda la *Film-Oberprüfstelle Berlin*, institución censora dependiente del ministerio del Interior. No será cerrada hasta 1.938.

1.921

- Huelga general organizada por los comunistas e insurrección armada; ambas reprimidas por el gobierno.
- II Conferencia de las reparaciones en Londres.
- Nueva insurrección de la Alta Silesia, favorable a la unión con Polonia, que es reprimida por los “cuerpos francos”.
- Dimisión del ministro de asuntos exteriores, doctor Simmons y caída del gobierno Fehrenbach.
- Tras las segundas elecciones al Parlamento de Turingia, el 11 de septiembre de 1921, se forma el nuevo Gobierno; constituido por los partidos de izquierda socialdemócrata y Socialdemocracia Independiente.
- Nombramiento de Hitler como líder del *Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei* o NSDAP (Partido Obrero Nacional Socialista Alemán).
- Erzberger, ministro de Asuntos Exteriores y firmante del armisticio en 1.918 es asesinado en agosto por la organización *Cónsul*.

1.922

- Levantamiento de la organización militar derechista *Schvarze Reichschwehr*, en Küstrin.
- El 16 de abril Alemania y la URSS restablecen relaciones diplomáticas por el Tratado de Rapallo.
- El 24 junio es asesinado el ministro de Asuntos Exteriores Walther Rathenau, por la organización de extrema derecha *Cónsul*.

- “Ley de Defensa de la República” para reprimir las acciones terroristas de la ultraderecha.
- El 30 de diciembre se constituye la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

1.923

- “Año inhumano”: el marco cae desde una paridad en enero de 10.400 marcos por dólar a 420 billones en diciembre.
- Tentativas revolucionarias en Sajonia y Turingia reprimidas por la *Reichswehr*.
- Dorten proclama la autonomía del estado de Renania, no apoyado por la población.
- Heiz Orbis da un golpe separatista en el Palatinado.
- Agitación comunista en Hamburgo.
- Elecciones al *Reichstag*. De agosto a noviembre de 1.923 Gustav Stresemann (del populista DVP) preside dos gabinetes de coalición en los que participan el SPD, el centro, los demócratas (DDP) y el citado *Deutsche Volkspartei*.
- Fracasa el *putch* (golpe de estado) de Adolf Hitler y Erich Ludendorff en Múnich. Von Kahr, comisario general de Baviera reprime la insurrección. Hitler es detenido.



El presidente de la República Friedrich Ebert, acosado por nazis y comunistas. Dibujo de Erich Schilling para la revista satírica *Simplicissimus*.

Simplicissimus (1.896-1.944) contó con magníficos ilustradores como Heinrich Kley o Käthe Kollwitz, e, incluso, con colaboradores como Thomas Mann o Walter Maria Rilke.

- Proclamación del estado de excepción y estabilización del marco.
- El gobierno de Stresemann dimite, pasando el mismo Stresemann a Asuntos Exteriores y ocupando la presidencia Wilhelm Marx (del *Zentrum*).
- Gobierno de W. Marx de noviembre de 1.923 a junio de 1.924. Coalición de *Zentrum*, DDP, DVP y BVP.

1.924

- El 10 de febrero de 1924, en las terceras elecciones al Parlamento de Turingia, la derecha obtiene la mayoría. El nuevo gobierno es contrario a la *Bauhaus*.
- Disolución del *Reichstag* y nuevas elecciones al Parlamento el 4 de mayo. El SPD obtiene el 20,5 % de los votos, el DNVP el 19,5 %, el *Zentrum* el 13,4 % y el KPD un 12,6 %.
- Nuevo gobierno de coalición de *Zentrum*, DDP y DVP presidido por Wilhelm Marx (de junio de 1.924 a enero de 1.925).
- En Agosto se celebran los Juegos Olímpicos en París.
- En septiembre el gobierno de Turingia rescinde los contratos de los maestros de la *Bauhaus* hasta el 31 de marzo. El 26 de diciembre los maestros deciden el cierre de la Escuela.
- El 7 de diciembre, las nuevas elecciones al *Reichstag* significan un avance del SPD y del DNVP (26% y 20,5 % de los votos respectivamente) y un retroceso para los partidos radicales NSDAP (3%) y KPD (9%). El SPD pasa de 100 a 131 diputados; el DNVP de 95 a 103 mientras el KPD, por ejemplo, pasa de 62 a 45 escaños.



Cartel elegido para las olimpiadas de 1924. Parecen claras las connotaciones fascistas.

1.925

- Gobierno de coalición (*Zentrum*, DVP y BVP) presidido por el populista Hans Luther de enero de 1.925 a enero de 1.926.
- Muerte del presidente Friedrich Ebert.
- El 26 de abril, el representante de los monárquicos Paul von Hindenburg es elegido para la presidencia de la República.
- Ernst Thälmann es nombrado secretario general del partido comunista.

1.926

- Elecciones al *Reichstag*. Segundo gabinete de Hans Luther (del 20 de enero al 12 de mayo). Coalición de *Zentrum*, DDP, DVP y BVP.
- Disposición de Hindenburg sobre las banderas y dimisión de Luther.
- Tercer gabinete de Wilhelm Marx (del 16 de mayo de 1.926 a enero de 1.927). Coalición de *Zentrum*, DDP, DVP y BVP.
- Rechazo del plebiscito sobre la expropiación de los bienes de los Hohenzollern.
- Pacto de amistad con la URSS e ingreso de Alemania en la Sociedad de Naciones.



Cartel del Partido de Centro Católico.

1.927

- Cuarto gabinete de Wilhelm Marx de enero de 1.927 a junio de 1.928. Coalición de *Zentrum*, DNVP, DVP y BVP.

Wilhelm Marx, figura clave de la República de Weimar entre 1.923 y 1.928, período en el que fue canciller hasta en cuatro ocasiones.



1.928

- Dimisión del ministro de Defensa Gessler, que es sucedido por Groener.
- Asamblea de los Lander en Berlín para la unificación administrativa.
- Leyes de emergencia contra el paro y para equilibrar el presupuesto.
- Elecciones al *Reichstag* el 20 de mayo. Triunfo de socialdemócratas (29,8 % de los sufragios) y comunistas (10,6 %). El DNVP obtiene el 14,2%.
- Segundo gabinete del socialdemócrata Hermann Müller, que durará hasta 1.930. Coalición de SPD, *Zentrum*, DVP y DDP.

1.929

- En octubre es asesinado Stresemann, ministro de Asuntos Exteriores.
- 25 de octubre, “viernes negro”, desplome de la bolsa de Nueva York que provoca una crisis económica mundial.
- “Primero de mayo sangriento” en Berlín, con 33 muertos y numerosos heridos causados por las fuerzas de orden público.
- El Partido Popular de Alfred Hugenberg se alía con el Partido Nazi.

1.930

- Conferencia de la Haya. Adopción del Plan Young.
- Estalla la crisis económica y dimiten el ministro de Hacienda y el presidente del *Reichbank* como protesta por el pago de reparaciones a los aliados.
- Cae el gabinete Müller y es el fin de la República parlamentaria.
- Elecciones al *Reichstag* el 14 de septiembre. El SPD obtiene el 24,5 % de los votos, el NSDAP el 18,3 %, el KPD el 13,1 %, el *Zentrum* el 11,8% y el DNVP el 7%. El Partido Nazi pasa de 12 a 107 escaños y el Partido Comunista baja a 77.
- El canceller Brüning, del centro católico (*Zentrum*), forma un gobierno de coalición con DNVP, DVP y DDP.

Heinrich Brüning, canceller entre 1.930 y 1.932, perteneciente al partido de centro católico.



- El 23 de enero es nombrado ministro de educación de Turingia el nacionalsocialista Wilhelm Frick.
- Se toman medidas deflacionistas que perjudican a las clases trabajadoras.
- En octubre, Paul Schultze-Naumburg, consejero del ministro Frick, manda retirar la pintura moderna del *Schlossmuseum* de Weimar.



Cartel propagandístico de 1930.

1.932

- En febrero se alcanza la cifra de 6,1 millones de parados.
- En marzo de 1.932 se celebran elecciones al *Reichstag*. Hindenburg obtiene 18 millones de votos, Hitler (NSDAP) 11 y Thälmann (KPD) 5.
- En la segunda vuelta Hindenburg obtiene la mayoría absoluta.
- En las elecciones al *Landstag* (Asamblea del Estado) de Prusia vencen los nacionalsocialistas.
- Hindenburg y Kurt von Schleicher tratan con Hitler.
- En mayo cae el gobierno de Brüning, al cual sigue el gabinete de Franz von Papen. Coalición del *Zentrum* y DNVP.
- Von Papen pacta con Hitler el apoyo de los nacionalsocialistas a su gobierno a cambio de las elecciones anticipadas.

- En julio de 1.932, en las nuevas elecciones al *Reichstag*, el NSDAP obtiene la victoria con el 37 % de los votos (13,7 millones de votos).
- En diciembre Kurt von Schleicher es nombrado canciller con von Papen en contra.

1.933

- El 30 de enero de 1.933 Hindenburg y von Papen encargan a Hitler la formación de un gobierno de coalición. Hitler accede al poder.
- Purga de los enemigos de Hitler: Kurt von Schleicher y su mujer, von Kahr y varios amigos de von Papen, entre otros, son asesinados.
- Hitler emprende una agresiva política de rearme. No oculta sus aspiraciones expansionistas, abogando por la *GrossDeutschland*.



Fotomontaje de John Heartfield, en 1.933.

1.936

- Estalla la Guerra Civil en España. Numerosos extranjeros intervienen en ambos bandos.

1.937

- El dirigible *Hindenburg* arde al aterrizar en la ciudad norteamericana de Lakehurst.
- En 1.937, Hitler prohíbe la aceptación del Premio Nobel.

- Como muestra la tabla de la página siguiente, el número de alemanes galardonados con el Premio Nobel en Medicina, Física y Química en las primeras décadas del siglo XX fue extraordinario.
- Sin embargo, semejante capital humano también albergaría, a su vez, contradicciones que en no mucho tiempo llevarían a la destrucción de Alemania.
- Por un lado, la cantidad de premiados germanos o (como bastantes austriacos, suizos, holandeses o daneses) incorporados a universidades alemanas, supuso para muchos la confirmación de las teorías supremacistas. En gran medida, la fe en su superioridad llevó a muchos alemanes a no temer la Guerra.
- Pero, por otra parte, la obsesión purificadora bajo el Tercer Reich provocó la emigración forzosa de muchos talentos a los Estados Unidos con graves consecuencias para Alemania. Igualmente, el absurdo enfrentamiento entre una *Ciencia alemana* frente a una *Ciencia judía o teórica* significó, en el ámbito científico, la misma lucha que enfrentó al *arte alemán* y al denominado *arte degenerado*.



Cartel de las Olimpiadas de Berlín, en 1936.

	Medicina	Física	Química
1901	Emil Adolf von Behring	Wilhelm Conrad Röntgen	Jacobus van't Hoff (Hol.)
1902			Emil H. Fischer
1903			
1904			
1905	Robert Koch	Philipp Lenard	Adolf von Baeyer
1906			Eduard Buchner
1907			
1908	Paul Ehrlich		
1909	Emil Theodor Kocher (Sui.)	Karl Ferdinand Braun	Wilhelm Ostwald
1910	Albrecht Kossel		Otto Wallach
1911		Wilhelm Wien	
1912			
1913			Alfred Werner (Sui.)
1914	Robert Bárány (Aus.)	Max von Laue	
1915			Richard Wistätter
1916			
1917			
1918		Max Plank	Fritz Haber
1919		Johannes Starck	
1920	Schack August Steenberger Krogh (Din.)		Walter Hermann Nernst
1921		Albert Einstein	
1922	Otto Fritz Meyerhof	Niels Bohr (Din.)	
1923			Fritz Pregl (Aus.)
1924			
1925		Gustav Hertz y James Frank	Richard Zsigmondy
1926	Johannes Andreas Grib Fibiger (Din.)		
1927	Julius Wagner-Jauregg (Aus.)		Heinrich Otto Wieland
1928			
1929			Hans Karl A. Simon von Euler (Sue.)
1930	Karl Landsteiner		Hans Fischer
1931	Otto Heinrich Warburg		
1932		Werner Heisenberg	Carl Bosch y Friedrich K. R. Bergius
1933			
1934		Erwin Schrödinger (Aus.)	
1935	Hans Spemann		
1936		Victor Franz Hess (Aus.) y Peter Deybe	
1937			Paul Karrer (Sui.)
1938			Richard Kuhn
1939	Gerhard Domagk		Adolf Friedrich Johann Butenandt
1943	Karl Peter H. Dam (Din.)		
1944			Otto Hahn

- Resulta asombroso e inquietante al mismo tiempo ver cómo un país capaz de alumbrar tan grandes hombres fue capaz de sumergirse voluntariamente en el odio más primitivo. La inteligencia y tesón puestos en hallar una cura a la difteria o a la tuberculosis; el ingenio admirable que dio a luz el radio-transistor, mejores motores, nuevos combustibles, más eficientes sistemas de impresión y construcción; el tremendo legado prestado en tecnología aeroespacial fueron ensombrecidos por la sinrazón. Muerte, destrucción y desesperanza oscurecieron el mundo y terminaron destruyendo Alemania.

Collage de Iwao Yamawaki, 1.932-33,
titulado *Golpe a la Bauhaus*.

Este cartel, en el que se reconoce
perfectamente a Ernst Röhm, jefe de las
milicias S.A., es premonitorio de lo que
sucedería poco más tarde: el cierre
definitivo de la *Bauhaus* y la huida de la
mayoría de sus profesores y alumnos.

Debajo: información recogida por el
Berliner Lokalanzeiger (noticiero local
berlinés) acerca del registro de la *Bauhaus*
el 12 de abril de 1.933.



Hausfuchung im „Bauhaus Steglitz“

Kommunistisches Material gefunden.

Auf Veranlassung der Dessauer Staatsanwaltschaft wurde gestern nachmittag eine größere Aktion im „Bauhaus Steglitz“, dem früheren Dessauer Bauhaus, in der Vierzbuschstraße in Steglitz durchgeführt. Von einem Aufgebot Schutz-

war jedoch verschwunden, und man vermutete, daß sie von der Bauhausleitung mit nach Berlin genommen worden waren. Die Dessauer Staatsanwaltschaft setzte sich jetzt mit der Berliner Polizei in Verbindung und bat um Durch-



Alle Anwesenden, die sich nicht ausweisen konnten, wurden zur Feststellung ihrer Personalien ins Polizeipräsidium gebracht.

polizei und Hilfspolizisten wurde das Grundstück besetzt und systematisch durchsucht. Mehrere Kisten mit illegalen Druckschriften wurden beschlagnahmt. Die Aktion stand unter Leitung von Polizeimajor Schmahel.

Das „Bauhaus Dessau“ war vor etwa Jahresfrist nach Berlin übergesiedelt. Damals waren bereits von der Dessauer Polizei zahlreiche verbotene Schriften beschlagnahmt worden. Ein Teil der von der Polizei versiegelten Kisten

suchung des Gebäudes. Das Bauhaus, das früher unter Leitung von Professor Gropius stand, der sich jetzt in Rußland aufhält, hat in einer leerstehenden Fabrikbaracke in der Vierzbuschstraße in Steglitz Quartier genommen. Der augenblickliche Leiter hat es aber vor wenigen Tagen vorgezogen, nach Paris überzusiedeln. Bei der gestrigen Hausfuchung wurde zahlreiches illegales Propagandamaterial der KPD. gefunden und beschlagnahmt.

FUENTES:

- *Historia de la Humanidad, tomo 12. Editorial Planeta; Barcelona 1.977.*
- *Enciclopedia Universal Ilustrada*, tomos 1.954-1.956; 1.956-1.958. Editorial Espasa Calpe; Madrid 1.956, 1.958 respectivamente.
- DROSTE, Magdalena. *Bauhaus, 1.919-1.933*. Trad. del alemán por María Ordoñez Rey. Ed. Taschen, Colonia, 2.002.
- VV.AA.: *Bauhaus*. Ed. Köneman; Colonia, Alemania 1.999.
- VV.AA.: *Britannica Micropedia*. Vol. 12. Edición nº15. Chicago, 2.003.
- VV.AA.: *Deutsche Republik*. Vols. 1-7, 1.926-1.933. Frankfurt am Main.
- VV.AA.: *Rote Fahne*. 1.918-1.933. Berlín.

3. CRONOLOGÍA HISTÓRICO-ARTÍSTICA

3. CRONOLOGÍA HISTORICO-ARTÍSTICA

Antecedentes históricos.

Las esperanzas de renovación tras la Primera Guerra Mundial tuvieron eco en multitud de proyectos artísticos. Estas esperanzas, capitalizadas políticamente, dieron lugar a iniciativas que fueron constituyendo, poco a poco, un cuerpo. Fue una época de frenética actividad.

1.861:

- William Morris funda la empresa de manufactura y decoración Morris, Marshall, Faulkner & Cía. Dicha empresa diseña y fabrica con éxito muebles, tapices, vidrieras, papeles de pared y muy diversos objetos. El buen diseño en torno a la artesanía debía ser “la expresión humana de la alegría del trabajo”.
- A partir de las ideas del escritor John Ruskin (1.819-1.900), del arquitecto A. W. N. Pugin, el citado Morris, y a raíz de la fundación en 1.888 de la *Arts and Crafts Exhibition Society*,¹ Charles Rennie Mackintosh crea el movimiento *Arts & Crafts*, de gran influencia internacional en el llamado *Art Nouveau*.

1.902:

- El gran duque Guillermo Ernesto de Weimar encarga a Henry van de Velde la creación y dirección de un centro, el *Kunstgewerbliche Seminar*, enfocado a las artes y oficios, con el fin de reactivar la industria de Turingia

1.903:

- Henry van de Velde declara su intención de ir “hacia la estructura lógica de los productos”.
- El mismo Van de Velde comienza el diseño de un edificio para albergar una nueva escuela, construida entre 1.904 y 1.911.

1.905:

- Erich Heckel, Karl Schmidt-Rottluff, Ernst Ludwig Kirchner y Fritz Bleyl fundan en Leipzig el grupo expresionista *Die Brücke* (El Puente).
- Entre 1.905 y 1.906 se construye, bajo la dirección de Van de Velde el taller de escultura de la *Kunsthochschule*.

¹ CHILVERS, Ian. *Diccionario de Arte*. Ed. Alianza, 1.990. Pág. 63.

1.906:

- Josef Hoffmann, Koloman Moser y Fritz Waerndorfer fundan los Talleres Vieneses. Alejados de la producción industrial se inclinarán por un diseño sencillo y geométrico.

1.907:

- Se funda en 1.907 la *Deutscher Werkbund* (asociación alemana del trabajo), integrada por arquitectos, artistas, eruditos del arte, políticos y hombres de negocios. “El objetivo de la *Werkbund* es conseguir el ennoblecimiento del trabajo industrial mediante la educación, la propaganda y un posicionamiento unitario en las cuestiones pertinentes, en colaboración con el arte, la industria y la artesanía”. (Anuario de la *Deutscher Werkbund*, 1.912).¹
- Se sustituye el concepto de “arte y vida” por el de “arte y economía”. El lema de la *Werkbund* es “la buena forma”. Los conceptos “calidad y sentido práctico” son sus marcas características. Hans Poelzig es el presidente de la *Deutscher Werkbund*.²
- Se funda en Weimar la *Grossherzoglich Sächsischen Kunstgewerbeschule*. Bajo la dirección de Van de Velde se organizan talleres de metal, cerámica, tejidos y encuadernación.
- Mies van der Rohe (Aquisgrán, 1.886-1.969) diseña la *Casa Riehl* (Berlín-Neubabelsberg).
- En 1.908 Mies van der Rohe entra a trabajar con Peter Behrens, en cuyo estudio conoce a Gropius y Le Corbusier.³
- Peter Behrens diseña la Fábrica de turbinas AEG de Berlín.
- En 1.909 se publica el primer *Manifiesto Futurista* de Filippo Tommaso Marinetti.



Peter Behrens

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann. 2000. Pág. 16.

² Ídem. Pág.31.

³ CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Tomo XLI. Ed. Espasa Calpe. S.A. Madrid 1.996. Pág. 210.

- El 1 de diciembre de 1.909 se celebra en la galería *Thannhäuser* de Múnich la primera exposición de la *Neue Künstlervereinigung*, asociación fundada por Wassily Kandinsky y Alexei Jawlensky.
- En 1.911 Walter Gropius y A. Meyer proyectan la *Fagus Werk* (Fábrica Fagus) en Alfeld-an-der Leine.
- También en 1.911 se funda el grupo expresionista alemán *Der Blaue Reiter* (El Jinete Azul).
- Tras fundar en 1.910 la revista *Der Sturm* (la tormenta), Herwarth Walden funda la Galería homónima, organizando las exposiciones llamadas *Sturm*.
- En 1.912 Mies van der Rohe viaja a Holanda, empezando su relación con los miembros del que sería movimiento artístico *De Stijl* (El Estilo/ La Forma).¹
- Como consecuencia del magnicidio del 28 de junio de 1.914 en Sarajevo estalla en Europa la “Gran Guerra”, o I G.M.
- El pintor-grabador expresionista Otto Dix se alista voluntario para la guerra. Como él, muchos artistas alemanes lucharon en el conflicto: Erich Heckel (1.883-1.970), Ernst Ludwig Kirchner (1.880-1.938); Otto Mueller (1.874-1.930); Karl Schmidt-Rottluff (1.884-1.976); Max Beckmann (1.884-1.950); Heinrich Campendonk (1.889-1.957); Oskar Kokoschka (1.886-1.980), entre otros. Algunos, como Wilhelm Morgner (1.891-1.917); August Macke (1.887-1.914); Hermann Stenner (1.891-1.914) o Franz Marc (1.880-1.916) murieron en el campo de batalla.
- Empieza a surgir en Rusia una corriente de vanguardia, el constructivismo, paralela a los cambios que desembocarán en la Revolución de 1.917.



Destacados artistas rusos de vanguardia: Tatlin, El Lissitzky y Kasimir Malevich.

¹ CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Tomo XLI. Ed. Espasa Calpe. S.A. Madrid 1.996. Pág. 210.

- Aparece, en 1.914, la publicación *Cartas de Espartaco*.

1.915:

- En 1.915 se disuelve la *Grossherzogliche Kunstgewerschule* (Escuela Sajona Granducal de Artes y Oficios) tras la renuncia de su director Van de Velde.¹
- Kassimir Malevich publica el *Manifiesto Suprematista*.
- Se publica *La Metamorfosis*, escrita por Franz Kafka en 1.912.

1.916:

- El 1 de septiembre de 1.916 H. Walden funda junto a Lothar Schreyer la Escuela artística de teatro *Sturm*.
- Se funda la *Comunidad expresionista*.
- El constructivismo se alinea con la Revolución.



Aleksander Rodchenko



Vladimir Maiakovsky

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 18.



Algunos miembros del movimiento holandés “De Stijl”: el arquitecto Jacobus J. Pieter Oud, el pintor Bart van der Leek y el arquitecto y diseñador Gerrit Rietveld.

1.917:

- Revolución de Octubre de 1.917 en Rusia.
- Se funda el *Grupo 1.917* por iniciativa de C. Felixmüller.¹
- En junio aparecen los primeros números de las revistas *Dada* y *De Stijl*, en Zúrich y Amsterdam respectivamente.
- En julio de 1.917 se constituye en Berlín una asociación para fomentar el “arte escénico” (Bühnenkunst) expresionista.
- En 1.917 Gerrit Rietveld diseña su famosa *Silla Red and Blue*, partiendo de la independencia entre los elementos sugerida por Mondrian.²
- El 1 de octubre de 1.917 se inaugura el grupo *De Stijl*. Forman parte del movimiento: Piet Mondrian, Theodor van Doesburg, Vilmos Huszar, Georges Vantongerloo, Jacobus Johannes Peter Oud, Robert van't Hoff, Anthony Kok y Bart van der Leek.
- K. Hiller funda el 10 de noviembre de 1.917 el *Politischer Rat geistiger Arbeit* (Consejo político de trabajo intelectual) cuyo programa apareció en *Das Ziel* (La Meta), nº III, 1.919.

¹ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1.917-1.930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 85.

² CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Tomo XLI. Pág. 211.

- El 12 de diciembre de 1.917, a instancias de la asociación de ingenieros alemanes se forma un comité en Berlín encargado de elaborar las normas DIN (Deutsche Industrie Norm). Numerosos arquitectos, entre los que destaca Walter Gropius, respaldan dicha medida, encaminada a la estandarización y abaratamiento de costes.



Impresión de la cubierta del nº1 de la revista “De Stijl”, 1917.
Diseñada por Theodor van Doesburg y Vilmos Huszar.
El pintor Piet Mondrian y el arquitecto Theo van Doesburg sentaron las bases del denominado “Neoplasticismo”.

1.918:

- “El arte vive en la coerción; muere de la libertad”. André Gide (1.869-1.951)
- Hausmann, Richard Huelsebek (1.892-1.974) y Tristan Tzara (1.896-1.963) publican en Berlín el Manifiesto dadaísta.¹
- En abril de 1.918 Lothar Schreyer funda el *Teatro del Sturm* y Max Reirhardt organiza en el Teatro de Berlín *Das Junge Deutschland* (la joven Alemania).
- En 1.918 H. Walden publica en Berlín *El cambio de rumbo en el arte*.
- Se publican en Berlín los folletos *A todos los artistas* de L. Meidner, Max Pechstein y K. Eisner.

¹ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1.917-1.930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Ed. Espasa Calpe, Madrid. Pág. 136.



Lothar Schreyer



Bruno Taut



Adolf Behne

- Kassimir Malevich realiza *Blanco sobre blanco*, obra clave del suprematismo.
- Se funda la revista *Neue Blätter für Kunst und Dichtung* (Nuevas hojas de arte y poesía).
- Bruno Taut publica *Programa de Arquitectura*.
- En 1.918 se publican *Manifiesto y Líneas de orientación del Grupo de Noviembre*, donde se declaran compromisos artístico-políticos.
- En noviembre se publica el *Manifiesto I* de *De Stijl*, firmado por Theo van Doesburg (1.883-1.931), Robert van Hoff, Anthony Kok, Piet Mondrian (1.872-19.44), Vilmos Huszar (1.884-1.960) y Georges Vantongerloo (1.886-1.965). Declinaron hacerlo Bart van der Leek (1.876-1.958), Jacobus Johannes Pieter Oud (1.890-1.963) y Jan Wils, quienes, a pesar de ello, se habían incorporado al grupo.¹
- El 13 de noviembre de 1.918 los arquitectos W. Gropius y Bruno Taut, el crítico A. Behne y el escultor C. Klein fundan en Berlín -a imitación de los consejos de obreros y soldados durante la Revolución- el *Arbeitsrat für Kunst* (Consejo del Trabajo para el Arte o Consejo Obrero para el Arte) bajo la influencia del *Consejo político de trabajo intelectual* de K. Hiller. Este grupo se disuelve en 1.921.²

¹ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 218.

² Id. 94.



Portada de un folleto de Consejo del trabajo para el arte. Xilografía de Max Pechstein, 1919.

- Se publica el *Manifiesto del Arbeitsrat für Kunst* titulado *Bajo las alas de una gran arquitectura*. “¡El fin último de cualquier actividad figurativa es la arquitectura! [...] Arquitectos, pintores y escultores han de aprender de nuevo a conocer y a comprender la compleja forma de la arquitectura, en su totalidad y en sus partes, con lo cual podrán restituir a sus obras aquel espíritu arquitectónico que han perdido con el arte del salón”. Programa - Manifiesto, introducción.¹
- Erich Mendelsohn pronuncia una conferencia sobre *El problema de una nueva arquitectura* en el Arbeitsrat.²
- El 3 de diciembre de 1918 se funda *Die Novembergruppe* (Grupo de Noviembre), que surge del consejo político creado por K. Hiller y por iniciativa de un comité de trabajo en el que figuran los pintores Pechstein, G. Tappert, M. Melcer, los escultores R. Belling y C. Klein y el arquitecto E. Mendelsohn. A este grupo pertenecieron los arquitectos Hugo Häring (1.882-1.958), Walter Gropius (1.883-1.969), Erich Mendelsohn (1.887-1.953), Hans Poelzig (1.869-1.936), Peter Behrens (1.868-1.940), Bruno Taut (1.880-1938), Lyonel Feininger (1.871-1.955)³. Mies van der Rohe dirige la sección de Arquitectura.⁴

¹ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 113.

² Id. 108.

³ Id. Pág. 81.

⁴ CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Tomo XLI. Pág. 210



Algunos de los fundadores del Grupo de Noviembre. De izquierda a derecha:
Lyonel Feininger, Max Pechstein y Hans Poelzig

- En sintonía con el espíritu del *Grupo de Noviembre* se constituyen, casi a la vez: la *Aktivisten-Bund* (Liga de Activistas) y *Das Junge Rheinland* (El joven país del Rhin) en Düsseldorf; *Die Kugel* (La bola) en Magdeburgo; *Der Wurf* (La pedrada) en Bielefeld y otros. Después del de Berlín el más influyente fue el de la *Secesión de Dresde-Grupo 1.919*.¹

1.919:

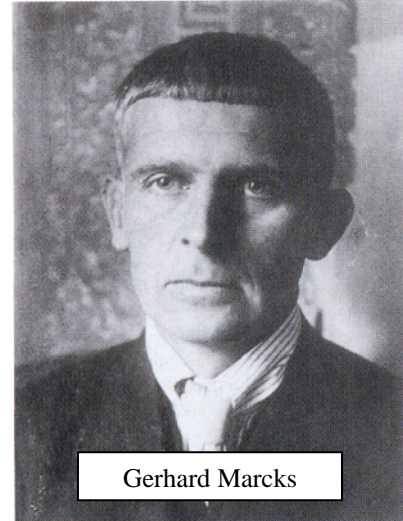
- En 1.919 Hamburgo se incorpora a la República de Weimar.
- El 29 de enero de 1.919 se funda *Secesión de Dresde-Grupo 1.919*, constituido de la maduración del *Grupo 1.917*. Entre sus integrantes se cuentan Otto Dix (1891-1969), Conrad Felixmüller (1.897-1.977), Otto Griebel (1.895-1.972), Walter Jacob (1.893-1.964), Otto Lange (1.879-1.944) y Constantin von Mitschke-Collande (1.884-1.956).²
- En marzo de 1.919 como fruto de la fusión de la *Grossherzogliche Hochschule für bildende Kunst* (Escuela Superior de Bellas Artes del Gran Ducado de Sajonia) y la *Grossherzogliche Kunstgewerbesschule* (Escuela

¹ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. 81.

² Ibid. 85.

Gran Ducal de Artes y Oficios) se funda la *Staatliches Bauhaus in Weimar* (Bauhaus estatal en Weimar).¹

- En abril de 1.919 se publica el programa de la *Bauhaus estatal en Weimar*.
- El 1 de abril de 1.919 Gropius nombra al escultor Gerhard Marcks (1.889-1.981) director del taller de cerámica.²
- En junio de 1.919 se funda la revista *Der Dada*.³
- Le Corbusier y Amédée Ozenfant fundan en París la revista *L'Esprit Nouveau*.
- En 1.919 K. Pinthus publica *Discurso para el futuro* en *Die Erhebung* (El Alzamiento).
- Se publica *Expresionismo en las artes plásticas* de K. Pinthus en *Die Kugel* (La Bola), nº1, 1.919.
- Se publica *Las artes plásticas y la revolución* de H. Stern en *Die Aktion*, 9.
- En 1.919 mueren en Berlín Rosa Luxemburgo y Karl Liebknecht.
- En 1.919 se publica *Por una nueva arquitectura* de Bruno Taut en *Das Kunstblatt* (Diario del arte), III, nº 1.⁴
- Taut y Gropius propugnan a través de la dirección del *Arbeitsrat für Kunst* la reforma del arte desde la artesanía.
- Tatlin inicia el proyecto del *Monumento a la Tercera Internacional*.
- J. Molzahn publica en 1.919 *El manifiesto del expresionismo absoluto* en *Der Sturm* (La Tormenta), X, núm. 6.
- A lo largo de 1.919 se realiza una exposición itinerante por las escuelas berlinesas y locales de la asociación *Juventud libre*.



Gerhard Marcks

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2000. Pág. 18.

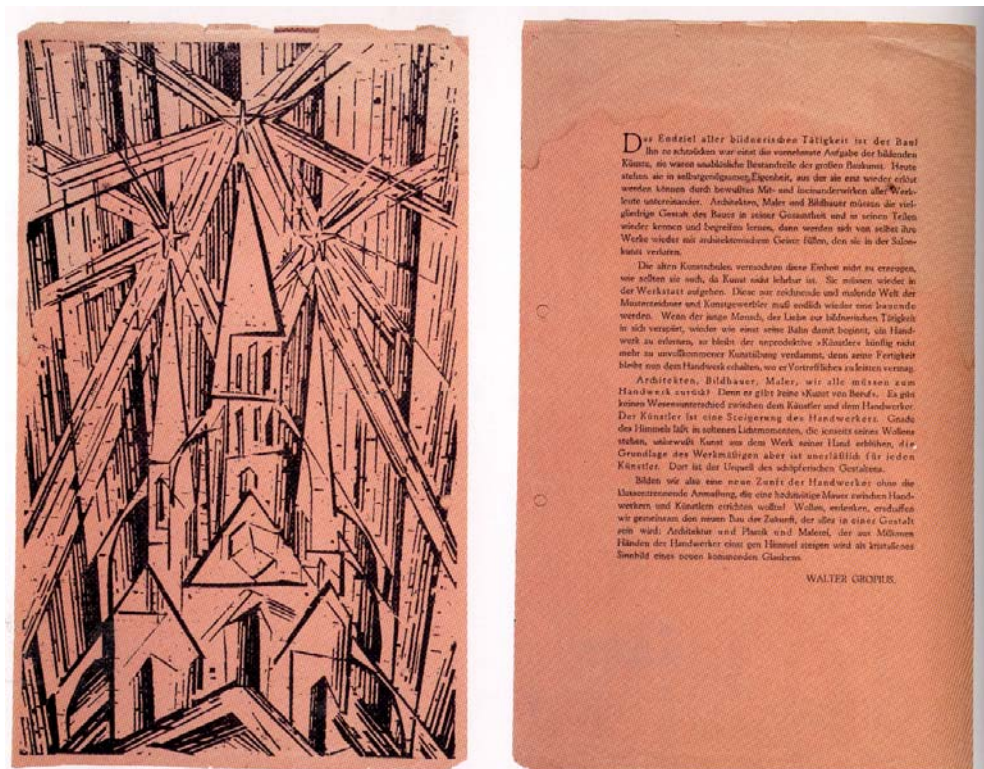
² Id. Pág. 438.

³ MARCHAN FIZ, Simón. “Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)”. *Summa Artis*. Tomo XXXIX. Pág. 135.

⁴ Id. Pág. 95.

- Lyonel Feininger (1.871-1.955) es llamado por Gropius para incorporarse como “maestro de la forma” en la *Bauhaus*.¹
- Robert Wiene presenta en Berlín *El gabinete del Dr. Caligari*, en cuyos decorados participan miembros del grupo artístico berlinés *Der Sturm*.
- Le Corbusier y Amédé Ozenfant fundan en París la revista vanguardista *L'Esprit Nouveau*.
- *Manifiesto fundacional* de 1.919: “todos tenemos que volver a la artesanía”.²

“Arquitectos, escultores y pintores: todos nosotros debemos volver al trabajo artesanal. Creemos un nuevo gremio de artesanos. La *Bauhaus* aspira a reunir todas las manifestaciones artísticas en una unidad; ambiciona la reunificación de todas las disciplinas artísticas (escultura, pintura, artes aplicadas y artesanía) en una nueva arquitectura formada por estos componentes inseparables. El objetivo último de la *Bauhaus*, aunque lejano, es la obra unitaria, la gran construcción, en la que hayan desaparecido las barreras entre arte monumental y arte decorativo”.



Primer Manifiesto de la *Bauhaus* por Walter Gropius con grabado de Lyonel Feininger

¹ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 116.

² VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2000. Pág. 20 y 191.

- La *Bauhaus* se reserva la valoración de los méritos para la admisión:
“Se aceptará a toda persona sin antecedentes, independientemente de la edad y el sexo, cuya formación previa sea estimada suficiente por el consejo de maestros de la Bauhaus...”
Programa de la *Staatliches Bauhauses* de Weimar, abril de 1.919.¹
- Se publica *Expresionismo y socialismo* de H. Kühn en *Neue Blätter für Kunst und Dichtung* (Nuevas hojas para el arte y la poesía), 2, 1.919-20.²
- En octubre de 1.919 Johannes Itten (1.888-1.967), se incorpora a la *Bauhaus*, llamado por Gropius. Imparte el Curso Preliminar (*Vorkurs*).³
- En el semestre de invierno de 1.919-1.920, la escuela alcanza el mayor número de alumnos registrado en Weimar, con 106 alumnos y 101 alumnas.



Walter Gropius, Georg Muche y Johannes Itten.

1.920:

- A partir de 1.920, Johannes Itten asume la dirección del taller de carpintería e interiorismo.⁴
- Georg Muche, antiguo director de la escuela *Sturm* acepta el puesto como maestro de los talleres de talla en madera y encuadernación de la *Bauhaus*. Da clases del curso preparatorio en los veranos de 1.920 y 1.921 y comparte

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2000. Pág. 102

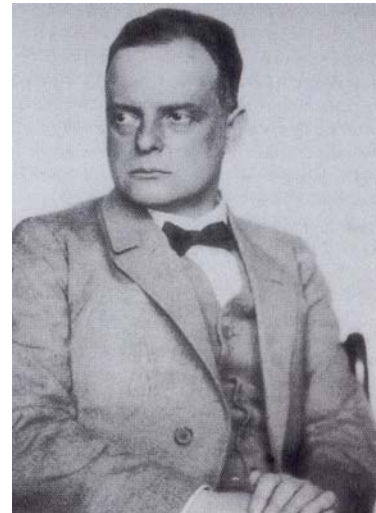
² MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 80.

³ Id. (2). 119.

⁴ Id. (1). Pág. 403.

con Itten la dirección de varios talleres. Permanecerá en la Escuela desde abril de 1.920 hasta junio de 1.927.

- Los constructivistas rusos Naum Gabo y Anton Pevsner publican el *Manifiesto Realista*.
- Se publica *Pintura activista* de F. M. Jansen en *Das Ziel*, IV, 1.920.¹
- Se publica *La revolución y el arte moderno* de August Souchy en *Der Syndicalist* (El Sindicalista), 1.920.
- En mayo de 1.920 los hermanos Luckhardt organizan una segunda exposición del *Arbeitsrat* (Consejo del trabajo) que incluía dibujos de una Nueva arquitectura realizados por algunos de los pintores de la primera muestra y por arquitectos como Paul Gösch (1.885-1.940), Carl Krayl (1.890-1.947), Hans Luckhardt (1.890-1.954), Wassily Luckhardt (1.889-1.972), Hans Scharoun (1.893-1.972), Bruno Taut (1.890-1.938) y Max Taut (1.884-1.967).²
- En septiembre de 1.920 Max Krehan (1.875-1.925) sustituye a Marcks en la dirección del taller de cerámica de la *Bauhaus* de Weimar.³
- El 29 de octubre de 1.920 el pintor suizo Paul Klee (1.879-1.940) recibe el ofrecimiento de un puesto de profesor en la *Bauhaus* por parte de Gropius, Feininger, Itten y Muche. Se incorpora en enero de 1.921, dirigiendo el taller de encuadernación hasta marzo de 1.922; el de pintura en vidrio desde octubre de 1.922 hasta 1.924; e impartiendo clases de pintura y dibujo hasta marzo de 1.931.
- Otto Dix, Grosz, R. Schlichter, G. Scholz firman una *Carta abierta al Grupo de Noviembre* en *Der Gegner* (El Adversario), II, 8-9, 1.920-1.921.⁵



Paul Klee

¹ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 80.

² Id. 96.

⁴ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2000. Pág. 439.

- En la Rusia soviética se funda el VJUTEMAS o VKhUTEMAS (Talleres artísticos y técnicos), en el que trabajan Malevich, Rodchenko, Kandinsky, El Lissitzky y Tatlin. A partir de 1.927 estos talleres se transformarán en escuela superior.

1.921:

- A lo largo de 1.921 el taller de carpintería se distanció de las ideas formales expresionistas para adoptar una estética constructivista.¹
- Benno Diederich publica *Bolchevismo y expresionismo*.²
- Max Doerner publica *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*.
- Johannes Itten dirige los talleres de metal, pintura mural y pintura en vidrio.
- Oskar Schlemmer dirige el taller de escultura.
- En 1.921 Gropius llama a Wassily Kandinsky (1.866-1.944), que se incorporaría a la *Bauhaus* a mediados de 1.922.³

“El artista no sólo puede sino que debe utilizar las formas según sean necesarias para sus fines. No son necesarias ni la anatomía u otras ciencias, ni la negación de principio de éstas, sino la libertad sin trabas del artista para escoger sus medios. Esta necesidad es un derecho a la libertad absoluta, que es criminal en el momento en que no descansa sobre la necesidad.” *De lo espiritual en el arte*, VII. Wassily Kandinsky, 1.866-1.944.



Wassily Kandinsky

1.922:

- Del 29 al 31 de mayo se celebra en Dusseldorf el *Congreso Internacional de Artistas Progresistas*.
- En 1.922 Kandinsky abandona su puesto en la famosa *Vkhutemas School* de Moscú para unirse a la *Bauhaus*, dirigiendo el taller de pintura mural hasta

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 405.

² Id. 80.

³ MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 126

octubre de 1.925 e impartiendo clases de dibujo analítico, elementos formales abstractos y pintura libre hasta 1.933.¹

1.923:

- El 3 de febrero de 1.923 se funda el *Institut für Sozialforschung* (Instituto para la investigación social) bajo el mecenazgo de F. Weil. Lo presiden K. A. Gerlach, Carl Grünberg; en 1.930, M. Horckheimer; en 1.958 Theodor Adorno y en 1.970 A. Schmidt. La revista *Grünberg Archiv* es el órgano oficial del *Institut*.²
- En 1.923 Gropius provoca un viraje en la orientación de la *Bauhaus* con el lema “arte y técnica: una nueva unidad”.³
- Josef Albers (1.888-1.976), alumno de la *Bauhaus* desde 1.920, es nombrado profesor de la *Bauhaus*, impartiendo clases de “aprendizaje con materiales y su utilización” en el primer semestre de formación básica, de la que será responsable en 1928.
- En 1.923 Gropius invita a Itten a abandonar la escuela.
- En invierno Moholy-Nagy releva a Itten al frente del taller de metal.
- Schlemmer sustituye a L. Schreyer en la dirección del taller de teatro, conservando tal cargo hasta la disolución del teatro de la *Bauhaus* en 1.929.



Oskar Schlemmer

Como sucesor de Itten asume la dirección de los talleres de escultura y talla en madera (hasta 1.925).⁴

- Mies van der Rohe proyecta *Casa de campo en ladrillo*, con una importante influencia *neoplasticista* de Mondrian. Esta influencia era patente en otros arquitectos como Theo van Doesburg o G. Rietveld.

¹ DROSTE, Magdalena. *Bauhaus*. Ed. Taschen, 2.001. Pág. 247.

² MANDADO GUTIÉRREZ, Ramón E. *Adorno*. Ediciones del Orto, Madrid, 1.994, pág. 15.

³ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 19.

⁴ CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Tomo XLI, pág. 211.

1.924:

- El 10 de febrero de 1.924, en las elecciones al parlamento del *land* de Turingia, vencen los partidos burgueses, que apoyados por el radicalismo parlamentario de derechas, crean el denominado “gobierno de la asociación por el orden”. Heinrich Tessenow recomienda al gobierno de Turingia a Bartning como sucesor de Gropius.¹
- En el taller de metal, bajo la dirección de Moholy-Nagy, destacan los diseños de Marianne Brandt y Wilhelm Wagenfeld. Los recipientes de la primera y la famosa lámpara del segundo son producidos en serie.



Una buena muestra de la variedad de objetos útiles diseñados por Marianne Brandt.

- En 1.924 el *Grupo Rojo* publica un Manifiesto en *Die Rote Fahne* (La Bandera roja), nº 57 firmado por Grosz y J. Heartfield.²
- Inauguración de la sede del *Institut*, obra del arquitecto F. Dröcke, próximo a la *Bauhaus*.³
- En septiembre, el nuevo gobierno regional rescinde los contratos de los maestros de la *Bauhaus* hasta el 31 de marzo de 1.925.

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 56 y 58.

² MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 93.

³ MANDADO GUTIÉRREZ, Ramón E. *Adorno*. Ediciones del Orto, Madrid. 1.994. Pág. 15.

- En octubre se funda el *Círculo de Amigos de la Bauhaus* para apoyar a la escuela. entre sus miembros destacan Albert Einstein, Peter Behrens, Marc Chagall, Arnod Schönberg y Gerhard Hauptmann.
- El 26 de diciembre los maestros proclaman la disolución de la *Bauhaus* para el 1 de abril de 1.925.
- Se celebra en Stuttgart la exposición de la Werkbund *Die Form*, donde se exponen obras de los talleres de carpintería, metal y alfarería de la *Bauhaus*.

1.925:

- En 1.925 la escuela es obligada a trasladarse de Weimar a Dessau.
- Gropius, Lyonel Feininger, Kandinsky, Klee, Gerhard Marcks, Adolf Meyer, László Moholy- Nagy, Georg Muche y Oskar Schlemmer anuncian su dimisión.¹
- El 1 de abril de 1.925, comienzan oficialmente las obras de la nueva sede de la Bauhaus en Dessau, dirigidas desde el estudio privado de Gropius.
- Herbert Bayer (1.900-1.985), un ex-alumno de Kandinsky en Weimar es nombrado nuevo director de los talleres de publicidad. Enseña tipografía en Dessau entre 1.925 y 1.928.² Bayer implantará normas como la tipografía minúscula y la adopción de las normas DIN para todos los impresos.



Herbert Bayer y Joost Schmidt; sucesivos responsables, de 1925 a 1928 y de 1928 a 1933 respectivamente, del taller de publicidad e impresión de la *Bauhaus*.

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 56.

² CARMEL- ARTHUR, Juddith. *Bauhaus*. Carlton Books Limited, Dubai, 2.000. Pág. 21.

- También en abril, Marcel Breuer (1.902-1.981), alumno de la *Bauhaus* de 1.920 a 1.924, asume la dirección del taller de muebles, permaneciendo en ese cargo hasta abril de 1928.¹
- En 1.925 la *Bauhaus* publica una selección de los artículos de Mondrian en *De Stijl* bajo el título de *Neue Gestaltung* (Nueva Creación). Mondrian disfruta de creciente fama en Europa y América.²
- En noviembre de 1.925 la *Bauhaus* crea su propia sociedad limitada, la Bauhaus GmbH para comercializar sus productos.
- Hinnerk Scheper (1.897-1.957) desempeña la dirección del taller de pintura mural (desde 1.925 a 1.933).
- Se celebra en París la *Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes*.
- En octubre de 1.925, Gunta Stölzl se convierte en maestra del taller textil de la *Bauhaus*. Más tarde, en 1.927, pasa a ser la directora de dicho taller, cargo que desempeña hasta septiembre de 1.931.



Gertrud Grunow, Guntha Stölzl y Marianne Brandt. A pesar de los obstáculos a una plena integración de la mujer en la *Bauhaus*, existieron destacados ejemplos femeninos.

- Otto Bartning es nominado director de la nueva *Staatliche Bauhochschule Weimar* (Escuela Superior Estatal de Arquitectura de Weimar). Con ello, los conservadores contrarios a la *Bauhaus* se encargaron de que el “padre del

¹ DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1919-1933*. Ed. Taschen. Colonia. 2.001. Pág. 244.

² FAUCHEREAU, Serge. *Mondrian*. Academy Editions. Pág. 43.

pensamiento de la *Bauhaus*” (según palabras de Oskar Schlemmer) pudiese asumir la herencia de Gropius. En Weimar se mantuvo, hasta 1.930, una “Bauhaus Gropius sin Gropius” o la “otra Bauhaus”. Bartning, que pertenecía a la *Deutscher Werkbund*, estaba comprometido con el Grupo de Noviembre y con el Consejo obrero para el Arte (*Arbeitsrat für Kunst*).¹

1.926:

- De 1.926 a 1.932 Mies van der Rohe es vicepresidente de la *Deutscher Werkbund*.²
- Otto Bartning recluta a Ewald Düllberg profesor de pintura para la construcción y la escenografía de 1.926 a 1.928; Ernst Neufert (director del despacho de Gropius en Dessau), profesor de arquitectura; Wilhelm Wagenfeld, profesor del taller del metal; Otto Lindig, director del taller de alfarería y Erich Dieckmann, director del taller de carpintería. Cabe destacar que los tres últimos habían estudiado en Weimar con Gropius.³
- El 4 de diciembre se inaugura la *Bauhaus Dessau. Hochschule für Gestaltung*.
- En 1.926 Gropius recibe el encargo de construir la *siedlung Dessau- Törten*.
- Joost Schmidt diseña la portada de la revista *Die Form*.

Portada de la revista *Die Form* (La Forma), 1926.
Diseño: Joost Schmidt.



¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 57.

² CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Tomo XLI. Pág. 210.

³ Id. (1) Pág. 58.

1.927:

- En 1.927 el taller de Gropius proyecta la *sede del Arbeitsamt* (Oficina de empleo) de Dessau (1.927-1.929) y diseña dos casas para la exposición de la *Werkbund Am Weissenhof*, en Stuttgart, organizada por Mies van der Rohe.¹
- Se disuelve el grupo constructivista polaco BLOK, fundado en 1.924. Pertenecen al mismo: H. Berlewi, J. Golus, Katarzyna Kobro, K. Kryorski, M. Szczuka, W. Kajrukztis, M. Nicz- Borowiak, Arafalowski, H. Starzewski, Wladislaw Strzeminsky, M. S. Zula y T. Zarnower.
- La *Bauhaus* firma un contrato con la empresa berlinesa Schwintzer und Graff para producir varios modelos de lámparas diseñadas en la escuela.

1.928:

- En 1.928 el taller de Gropius proyecta el edificio del *Konsumverein* (Centro comercial) de Törten.²
- En 1.928 se publica el *Manifiesto de la Asociación de Artistas Plásticos Revolucionarios de Alemania*.
- Josef Albers, nombrado nuevo director del taller de carpintería de la *Bauhaus*; cargo que ocupa desde mayo de 1.928 a abril de 1.929.
- Mies van der Rohe diseña la *Casa Esters* (Krefeld).
- En 1.928 Hannes Meyer asume su cargo como director de la *Bauhaus*. La dirige hasta 1.931.
- En 1.928-1.929 Mies van der Rohe diseña el pabellón alemán para la exposición universal de Barcelona.³
- Sándor Bortnyk funda el *Instituto Mühely*, denominado *Bauhaus de Budapest*.
- En Mayo de 1.928 Le Corbusier pronuncia dos conferencias en Madrid. En el marco creado por la Institución Libre de Enseñanza, La Sociedad de Cursos y Conferencias de Madrid trae a España a importantes arquitectos, entre los que se encuentran, además del ya citado: Marcel Breuer, Erich Mendelsohn, Theo van Doesburg y Walter Gropius.
- I Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM), en La Sarraz, Suiza. Destacan entre los participantes Hannes Meyer y Le Corbusier.

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pp. 198 y 199.

² Id. (1) 198.

³ Ibid. 219.



Walter Peterhans



Alfred Arndt

1.929:

- En 1.929 Walter Peterhans se incorpora para organizar el taller de fotografía.
- En 1.929 H. Scheper (director del taller de pintura mural) se jubila y su taller es absorbido, al igual que el de ebanistería y el de metalurgia, por el nuevo taller de arquitectura, bajo la batuta de Alfred Arndt.
- Alfred Arndt, alumno de la *Bauhaus* de 1.921 a 1.926, se convierte en maestro, dirigiendo la sección de montaje (pintura mural, metal y muebles) hasta 1.931, e impartiendo clases de construcción y dibujo técnico hasta 1932.¹
- En abril se inaugura la exposición *bauhaus-wanderschau* en el *Gewerbemuseum* de Basilea, exhibiéndose posteriormente en Breslau, Mannheim y Zúrich.
- En 1.929 Moholy-Nagy, Breuer, Schlemmer, Bayer y Gropius abandonan Dessau, quedando Albers, Alfred Arndt, Marianne Brandt, Lyonel Feininger, Kandinsky, Klee, Scheper, Schmitdt, Stölz, Wittwer además del director Hannes Meyer.²
- En la primavera de 1.929, H. Wittwer, como consecuencia de una discusión con Meyer sobre la autoría del proyecto para la escuela estatal de la ADGB, (Confederación Nacional de Sindicatos) abandona la *Bauhaus* aceptando un

¹ DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1919-1933*. Ed. Taschen, Colonia, 2.001. Pág. 242.

² VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 209.

cargo en la *Kunstheuerbeschule Burg Giebichenstein* de Halle. En su sustitución Hannes Meyer contrata al arquitecto Anton Brenner. Ludwig Hilberseimer se hace cargo de la dirección del despacho de arquitectura y de las clases de urbanismo y dibujo hasta 1.933.

- Se celebra en Frankfurt el II Congreso Internacional de Arquitectura Moderna.
- En 1.929 Michel Seuphor y Joaquín Torres García fundan *Cercle et Carré*, al que se unirán miembros de la *Bauhaus* como Kandinsky y Gropius; de *De Stijl*, como Mondrian y Vantongerloo; constructivistas rusos como Anton Pevsner y Alexandra Exter; abstractos de Hannover como Schwitters y Buchheister; puristas como Le Corbusier y Ozenfant y artistas progresistas de Colonia como Vordemberge- Gildewart y Freundlich.

1.930:

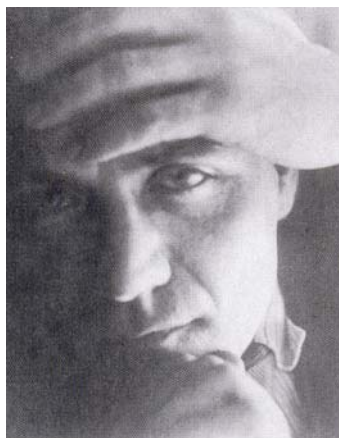
- En 1.930 Itten formula explícitamente su teoría del color.
- El 26 de octubre de 1.930 se formaliza la creación del Grupo de Arquitectos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea (GATEPAC).
- III Congreso Internacional de arquitectura Moderna, en Bruselas.
- László Moholy-Nagy realiza la obra *Modulador luz-espacio*, considerada precursora de la llamada escultura cinética.

1.931:

- En 1.931 Mies van der Rohe toma la dirección de la *Bauhaus*.



Marcel Breuer



Hannes Meyer



Mies van der Rohe

- En febrero de 1.931 Frantisek Kupka, Herbin y Delaunay, fundadores del grupo *Abstraction Creation*, publican la revista *Art Concret*.
- Primera exposición de la *Bauhaus* en los estados Unidos, en la Galería John Becker, en Nueva York.
- Klee se marcha a la *Düsseldorfer Akademie* y en octubre, Gunta Stölzl también deja la *Bauhaus*.

1.932:

- Por encargo del NSDAP (Partido Nacionalsocialista), el consistorio de Dessau decide cerrar la escuela a partir del 1 de octubre.
- En 1.932 Mies traslada la escuela a Berlín, donde se alquila una fábrica de teléfonos abandonada en Berlín-Steglitz.
- En marzo se celebra en Barcelona el congreso del CIAM, donde participan, entre otros Gropius y Le Corbusier.
- En 1.932 Georg Schmidt analiza en la revista de la Werkbund suiza, *Das Werk*:

“Hoy en día, poner el acento en la objetividad sigue siendo una manera de las clases altas de marcar la diferencia. La industria [...] deberá reducir los costes de los muebles de tubo de acero si quiere convertirlos realmente en artículos de consumo masivo”.¹

1.933:

- El 11 de abril la policía precinta la *Bauhaus* de Berlín.
- El 20 de julio los profesores clausuran la Escuela.
- En 1.933 el diseñador gráfico Herbert Bayer proyecta exposiciones nacionalsocialistas como *La cámara*, *Pueblo alemán*, *trabajo alemán*, *Alemania*, *Dadme cuatro años* y *Pueblo sano, pueblo alegre*. También creó el catálogo de la contribución alemana a la exposición *Century of Progress* (Chicago, 1.933), así como el libreto del programa para los Juegos Olímpicos de 1.936 en Berlín.²
- Arnold Schönberg emigra a California.
- Muere Adolf Loos (1.870-1.933).
- Se publica la revista *Cercle et Carré* del grupo homónimo fundado en 1.929.

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 410.

² Id. Pág. 37.

- En enero de 1.933 John Andrew Rice, siguiendo el ejemplo de John Dewey funda *Black Mountain College* en Carolina del Norte. Rice y Theodor Dreier (cofundador de BMC) contratan a Joseph Albers aconsejados por Philip Johnson y Alfred Barr (del *Museum of Modern Art* de Nueva York).¹
- Revistas culturales como *Freude und Arbeit* (Alegía y trabajo) y *Die Linie* (La Línea), publicaciones sobre el hogar como *Wohnung der Neuzeit* (Vivienda en la Edad Moderna), *Das schöne Heim* (La hermosa casa) y *Schaulade* (vista de tienda) y revistas de arquitectura como *Die Form* reprodujeron el diseño gráfico de la *Bauhaus* y sus contenidos en lo referente a artículos de diseño. Aunque bajo el régimen nazi se aceptaron y asumieron distintas propuestas de la *Bauhaus* en campos como el de la construcción o la publicidad, en lo referente a pintura y escultura el nacionalsocialismo no compartía en absoluto el espíritu de la *Bauhaus*.²

1.936:

- Estalla la Guerra Civil en España.
- Moholy-Nagy, tras emigrar a Londres en 1.935, -donde trabaja con su compatriota Alexander Korda en la película *Things to Come*-, recaló definitivamente, en 1.936, en Chicago.
- Gropius se asocia en Londres al grupo de diseño de Jack Pritchard como asesor.
- Moholy-Nagy se convierte en director de arte para la revista *Architectural Review*.
- Tras la disolución de *Circle et Carré*, el artista constructivista uruguayo Joaquín Torres García funda la Asociación de de Arte Constructivo, en Montevideo, que editaba el periódico *Círculo y Cuadrado*, del que se publicaron siete números entre 1.936 y 1.938.

1.937:

- En 1.937 Mies van der Rohe emigra a Estados Unidos.³
- Gropius acepta el cargo de profesor en la *Harvard University* y abandona Inglaterra para dirigirse a Cambridge (Massachusetts) en 1.937.

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2000. Pág. 63.

² *Ibíd.* 37 y 38.

³ CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Tomo XLI. Pág. 210.

- En 1.937 Marcel Breuer parte también hacia América.
- La *Chicago Association of Arts* (versión americana de la *Deutscher Werkbund*) crea la *New Bauhaus* (hoy *Institute of Design*). Walter Gropius rechaza la dirección pero recomienda a László Moholy- Nagy.¹
- John Graham habla por primera vez de “Minimalismo” en referencia al reduccionismo pictórico (simplificación formal y de color).



Josef Albers

Ludwig Karl Hilberseimer

Laszlo Moholy-Nagy

1.938:

- En 1.938 la *Chicago Association* suspende su ayuda financiera y la *New Bauhaus* se cierra.²
- En 1.938 llega a América Herbert Bayer.
- De 1.938 a 1.958 Mies van der Rohe ocupa el cargo de director de la facultad de Arquitectura del *Illinois Institute of Technology* de Chicago (antiguo *Armour Institute*).³
- Hilberseimer emigra a Chicago, donde, apadrinado por Mies van der Rohe, trabaja como profesor de urbanismo en el *Illinois Institute of Technology*.

1.939:

- Estalla la II Guerra Mundial.

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 66.

² Id. (2) 72.

³ DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1919-1933*. Ed. Taschen, Colonia, 2.001. Pág. 249.

- En 1.939 Mies Van der Rohe rediseña el *Illinois Institute of Technology*.¹
- Se reabre la *New Bauhaus de Chicago* en 1.939 con el nombre de *School of Design*.²
- En 1.946-1.951 Mies van der Rohe diseña la *Casa Farnsworth* (Plano, Illinois).

1946:

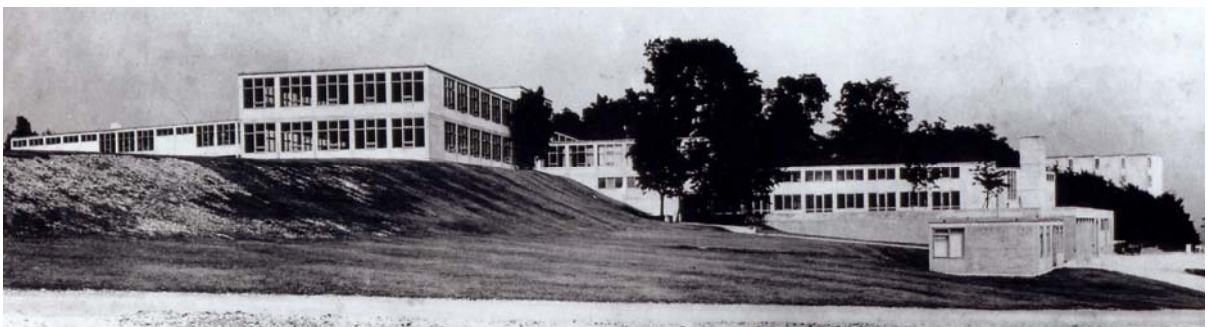
- Lucio Fontana publica su *Manifiesto Blanco*.

1.948:

- En 1.948 el poeta Charles Olson enfoca *Black Mountain College* hacia la literatura.
- En 1.948 Wilhelm Wagenfeld publica el libro *Wesen und Gestalt* (Carácter y Forma), considerado la obra guía para los artistas de la RDA.³

1.950:

- En 1.949-1.952 Mies van der Rohe proyecta el *Illinois Institute of Technology* (Chicago).⁴
- En 1953 Inge Scholl, Otl Aicher (1.922-1.991) y Max Bill (1.908-1.994) fundan la *Escuela Superior de Diseño de Ulm*. Durante una primera etapa sigue la misma línea de la *Bauhaus*.



Escuela Superior de Diseño de Ulm.

¹ CARMEL- ARTHUR, Judith. *Bauhaus*. Carlton Books, Dubai, 2.000. Pág. 23.

² VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000, pág. 72.

³ *Ibíd.* 47.

⁴ *Ibíd.* 225.

- 1.954. Discurso de Jruschov: “construir mejor, más barato y más rápido”.
- En 1.954-1.958 Mies van der Rohe y Philip Johnson diseña el *Seagram Building* (375, Park Avenue, Nueva York).¹
- En 1.956 se clausura Black Mountain College.
- Se funda la ETH (Escuela de Diseño), en Zürich. Bernhard Hoesli imparte clases de forma y composición hasta 1.979.
- En 1.957 Pevsner defiende en *Pioneros del diseño moderno* que la *Bauhaus* era el eslabón final de una cadena que se iniciaba con William Morris y el movimiento inglés *Arts and Crafts* y llegaba hasta la *Werkbund*.²
- En 1.961 se realiza en el Museo de Arte Contemporáneo Zagreb, propuesta por Matko Maestrovic y Almer Mavignier, la exposición *Nouvelle Tendance*,

que supone un foro de reunión para los artistas constructivistas. De las exposiciones anuales realizadas desde entonces destaca la de París en 1964.



Max Bill con Walter Gropius, hacia 1965.

- En 1.963 la Yale University Press publica *La interacción del color*, de Joseph Albers. Albers era un defensor de la psicología de la *Gestalt* (forma).³
- En 1.968 se realiza en Stuttgart (RFA) la exposición titulada: *50 años de de la Bauhaus*.

¹ VV.AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 229.

² MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias y sus sombras (1917-1930)*. Summa Artis. Tomo XXXIX. Pág. 112.

³ ALBERS, Joseph. *La interacción del color*. Alianza Forma. Madrid. 1993.

- El 4 de diciembre de 1.976 se efectúa la reapertura de la *Bauhaus* en Dessau (RDA).¹

1.980:

- En 1.985 Gillian Naylor publica *The Bauhaus Reassessed*.²
- Con la fecha 1.985 como referencia, e influidos por la *Nouvelle Tendence*, varios artistas crean el denominado *Grupo de Madrid*, formado por Elena Asins, Waldo Balart, Jose María Cruz Novillo, Tomás García, Julián Gil, Jose Luis Gómez Perales, José María Iglesias y Soledad Sevilla.



Max Bill, en el centro, con Waldo Balart, Julián Gil, Tomás García, y Povedano, 1982.

¹ VV. AA: *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 48.

² CARMEL- ARTHUR, Judith. *Bauhaus*, Carlton Books, Dubai, 2.000. Pág. 18.

4. FORMA, COLOR Y FILOSOFÍA

4. FORMA, COLOR Y FILOSOFÍA

4.1 FORMA

4.1.1 LA GEOMETRÍA: LENGUAJE UNIVERSAL.

Observemos los siguientes textos, de Galileo (s.XVII) y László Moholy-Nagy (s.XX) respectivamente:

“La filosofía está escrita en ese grandísimo libro que continuamente está abierto ante nuestros ojos (a saber, el universo), pero no puede entenderse si antes no se procura entender su lenguaje y conocer los caracteres en que está escrito. Este libro está escrito en lenguaje matemático, y sus caracteres son triángulos, círculos...”¹

“El denominador común de todos los *ismos*, desde el naturalismo hasta el constructivismo, es la lucha duradera, inconsciente por la conquista de los medios expresivos y formativos puros, primarios y autónomos”.

“Todos los pintores, en todas las épocas, han aspirado a emplear los medios expresivos elementales de la configuración óptica. Todas las reglas compositivas conocidas de los pintores anteriores -la sección áurea y otros cánones de la composición del cuadro- brotaron de la voluntad humana de conservar el orden elemental y de expresarse de una manera asimismo elemental.”²

Evidentemente, los responsables de las líneas precedentes pertenecen a marcos diferentes. A **Galileo** y a **Moholy-Nagy** les separan más de dos siglos y medio. Uno es hombre de ciencia; el segundo, artista. Sin embargo, a juzgar por sus palabras, sus planteamientos no parecen tan distantes como se podría suponer a primera vista. Ambos textos coinciden en la existencia de un lenguaje universal: el lenguaje de la geometría.

Aquí también se revela que el asunto del lenguaje es fundamental para ambos; para el científico y el artista -y, debiéramos añadir que, en general, para el ser humano-.

Históricamente, el desarrollo del hombre ha ido acompañado del desarrollo de sus lenguajes y, concretamente, el lenguaje es lo que distingue, por ejemplo, al pintor del escultor, al músico o al escritor.

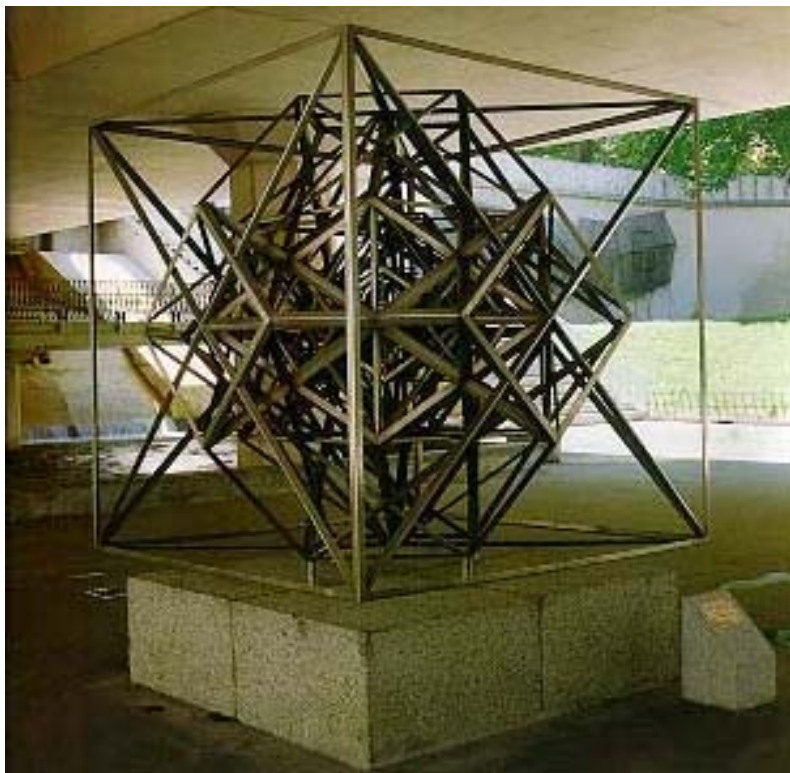
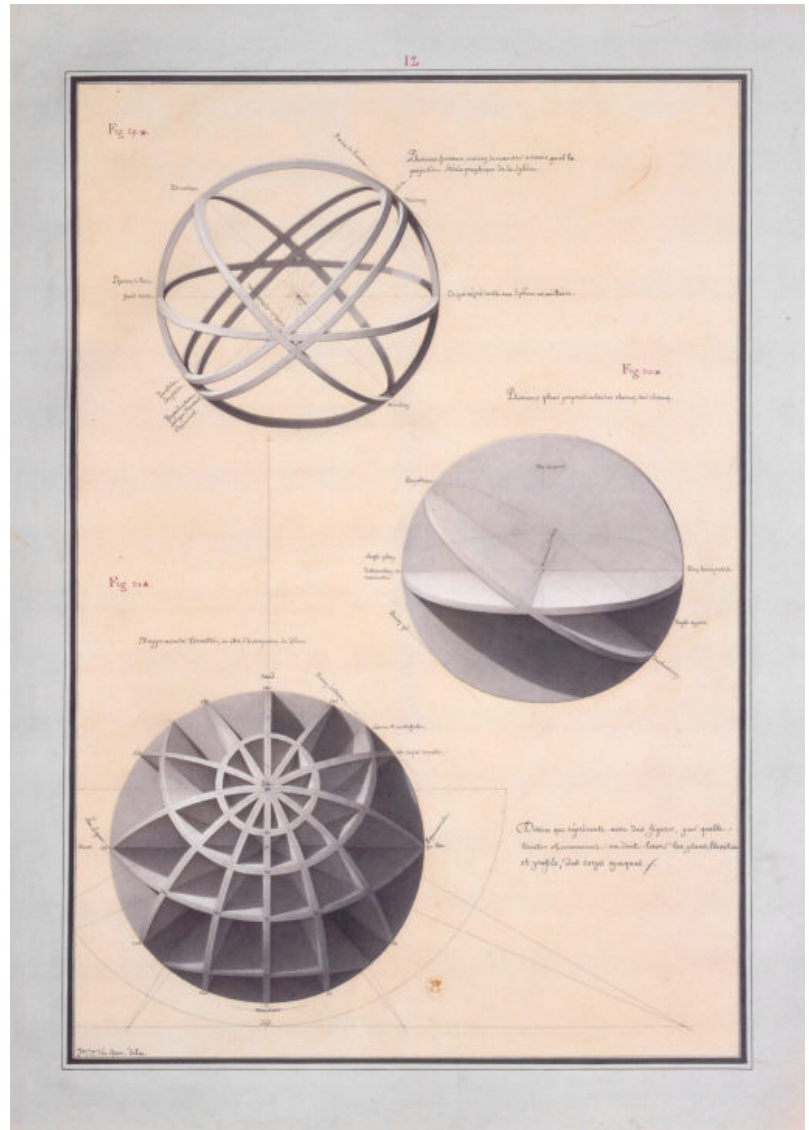
Del mismo modo, a todos ellos, la necesidad de comunicar les impulsa a encontrar y conocer su medio, su lenguaje. Y así mismo, para lograr tal transmisión,

¹ GALILEI, Galileo (1564-1642), *Il Saggiatore* (El Ensayador), 1.623.

² MOHOLY-NAGY, László, *¿ismo o arte?*, 1926. En *Vivos voco* V, núm 8-9, agosto- septiembre 1.926, Leipzig. Cit. por Angel González García, Francisco Calvo Serraller, Simón Marchan Fiz en *Escritos de Vanguardia 1900-1945*. Ed. Turner/ Fundación F. Orbegozo, Madrid, 1.979. Pág. 336.

Estudio de la esfera, realizado por el francés Lequeu, que data del s. XVIII. Los arquitectos Lequeu y Leoz ilustran siglos de racionalismo europeo.

El enfoque global de la Bauhaus hacia la arquitectura determinó su omnipresente interés por la geometría. No en vano, la dirección de la escuela recayó siempre en arquitectos; como Gropius, Breuer, Meyer o Mies.



Estructuración poliédrica del espacio, 1971. Acero; 180 x 180 x 180 cm. Autor: Rafael Leoz.

aqué (el lenguaje) siempre ha debido ser universalmente inteligible¹; al menos, lo más posible.

Desde el amanecer de la Humanidad, la pintura, la escultura y la música han sido medios universales, en tanto que han permanecido accesibles a los hombres, independientemente de sus lugares de origen; atendiendo directa y principalmente a los sentidos. Es decir, las artes son accesibles universalmente en tanto que atañen a cualidades perceptivas universales. Por tanto, aún asumiendo que el entendimiento de las representaciones/expresiones artísticas sea incompleta -cada cultura o comunidad contiene claves propias que normalmente escapan al profano extranjero-, no existe la limitación que impone el lenguaje escrito. Cabe recordar, en este sentido, que, en el caso de las artes plásticas, durante siglos, la representación figurativa ha sido medio y también fin.

Es éste un punto que merece especial atención: A principios del siglo XX, el presentimiento de un lenguaje común a las artes, la aspiración a un mundo mejor, más justo y libre, el deseo de emancipación de la Academia, el gusto por la provocación, o quizá la conjunción de todo lo anterior, alumbraron el denominado “arte abstracto”.

Tan cierto como que en ello confluyeron deseos y necesidades, sin duda lo es que tales cambios tuvieron sus repercusiones. Con la abstracción, el acceso a las artes se vio limitado. El común recelo ante lo desconocido o simplemente inusual provocó, incluso, airadas reacciones. Sin embargo, aunque pudiera parecer chocante -en relación con la limitación que supone un lenguaje inaccesible en la medida que es revolucionario-, la máxima aspiración de aquellos primeros abstractos, como Kandinsky o Kupka, era hallar un lenguaje internacional. La geometría encarnaba esa ancestral aspiración. Era el nuevo *esperanto*, como bien enuncia **Magdalena Droste**:

“Es un hecho que la idea de los colores y formas básicas jugó un papel fundamental en los años siguientes (a su creación en 1.919) de la *Bauhaus*. Paul Klee, que había asistido a una clase de Itten, retomó la idea en sus propias clases, y para Kandinsky, quien ya en 1.912 había expuesto consideraciones al respecto en su escrito *Sobre lo espiritual en el arte*, fueron estas formas parte ineludible de sus clases”.²

Accediendo a las fuentes originales, podemos ver que esta observación, fundada en distintos textos de miembros de la *Bauhaus*, no es más que la constatación de lo que

¹ Debe aclararse que esto no contradice la existencia de una gradación en la complejidad de lo inteligible.

² DROSTE, Magdalena, *Bauhaus 1919-1933*. Ed. Taschen, Colonia, 2002. Pp. 28-29.

en diferentes momentos anunciaron los citados **Kandinsky** y **Klee**. En palabras del primero:

“En general, el trabajo de la *Bauhaus* está sujeto a la unidad, iniciada, por fin, de los diversos campos que todavía hasta hace poco tiempo eran concebidos como sectores estrictamente separados entre sí.

Estos campos, que recientemente aspiran a una interrelación, son: el *arte*, sobre todo las llamadas artes plásticas (arquitectura, pintura, escultura), la *ciencia* (matemáticas, física, química, fisiología, etc.) y la *industria*, considerada en sus posibilidades técnicas y factores económicos.”

“El trabajo de la *Bauhaus* es *sintético*.

El método sintético incluye, naturalmente, el analítico”.

[...]La cuestión de la forma en general debe dividirse en dos partes:

1.-la forma en sentido estricto: superficie y espacio.

2.-la forma en sentido amplio: el color y la relación a la forma en el sentido estricto.

En ambos casos los trabajos deben pasar, de un modo programático, de las configuraciones más simples a las más complicadas.

Así en la primera parte del problema de la forma la superficie es reducida a los elementos fundamentales - triángulo, cuadrado, círculo- y el espacio a los elementos fundamentales de aquí resultantes: pirámide, cubo y esfera.”¹

Rescatando pensamientos de **Paul Klee**:

“Al arte también se le ha concedido margen suficiente para una investigación exacta y las puertas hacia ella están abiertas desde hace algún tiempo. Lo que se hizo en la música ya a finales del s. XVIII, en el campo de las artes plásticas continúa siendo todo lo más un inicio. Las matemáticas y la física proporcionan el asidero en forma de reglas, tanto para su mantenimiento como para las excepciones. En este caso es saludable la obligación que nos impone de ocuparnos, ante todo, de las funciones y no de la forma acabada. Los problemas algebraicos, geométricos y mecánicos son momentos de aprendizaje en dirección a lo esencial, a lo funcional frente a lo que impresiona”.²

Ahora bien, debemos incidir en que la *Bauhaus* se sumó a otros movimientos que también habían puesto su mirada en la Geometría y que, en ningún caso, se pretende atribuir a nadie desde estas páginas la exclusividad del “enfoque geométrico”. Como bien reconocía **Guillaume Apollinaire** al respecto de los cubistas, la Geometría ni siquiera había pasado de moda:

¹ KANDINSKY, Wassily. *Los elementos fundamentales de la forma*. En Staatliches Bauhaus 1919-1923. Pág. 26.

² KLEE, Paul, *Experimentos exactos en el dominio del arte*. En *Bauhaus II*, núm. 2/3, 1928. Cit. en VV.AA.: *Escritos del arte de vanguardia 1900/1945*. Ediciones Turner. Madrid, 1.979. Pág. 339.

“Se ha reprochado enérgicamente a los pintores nuevos sus preocupaciones geométricas. Sin embargo, las figuras geométricas son lo esencial del dibujo. La geometría, que tiene por objeto la extensión, su medida y sus relaciones, ha sido siempre la regla misma de la pintura.”¹

Dicho esto, se puede advertir que, si bien es cierto que bastantes pioneros del nuevo arte eran hombres de ciencia -como veremos, en la vanguardia holandesa, rusa y alemana habían numerosos ingenieros y arquitectos-; en una época presidida por el auge de la máquina, muchos artistas se vieron tentados y finalmente impelidos a dotarse de un aura matemática acorde con los tiempos. Así, de aquel contexto hemos extraído ilustrativas reflexiones que lo confirman. Tanto de pintores: “La matemática del pintor me conduce a la física de la representación”²; como de escritores: “Los jóvenes pintores de las escuelas extremadas tienen como fin secreto hacer pintura pura. Es un arte plástico enteramente nuevo. Sólo están en sus comienzos y todavía no es tan abstracto como quisiera. La mayoría de los pintores están haciendo matemáticas sin saberlo o sin saberlas, pero no han abandonado todavía a la naturaleza...”³

En todo caso, será el arte geométrico abstracto, al que tendería el llamado *constructivismo*, nuestro principal motivo de atención. Dicha tendencia artística, progresivamente liberada de la representación figurativa, iría dotando de protagonismo a la forma elemental como tal, desnuda.

Mondrian, Theo van Doesburg y Vantongerloo ejemplificaban también, desde *De Stijl*, la extensión de aquellas inquietudes y perspectivas comunes:

“La claridad sólo podrá resultar de la disciplina de los medios, y esta disciplina conduce a la generalización de los medios. La generalización de los medios conduce a la formación elemental, monumental”.

[...] “La nueva formación brota de los medios elementales. En ella las artes más variadas se relacionarán entre sí de tal manera que sean capaces de desarrollar un *maximum* de fuerza expresiva (elemental)”.⁴

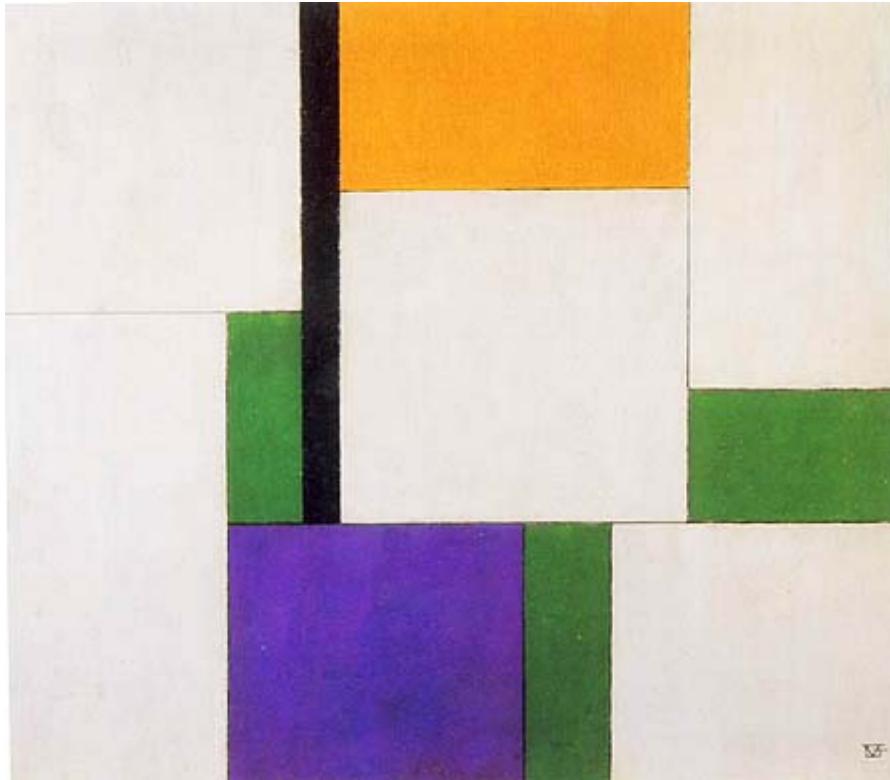
“Como creación pura de la mente humana, el arte se expresa como pura función estética, manifestada de forma abstracta.”

¹ APOLLINAIRE, Guillaume. *Meditaciones estéticas. Los pintores cubistas*. Trad por Lydia Vázquez. Ed. visor. Colección La balsa de la Medusa, Madrid, 1994. III. Pág. 21.

² Atribuido a Juan Gris, hacia 1915. En READ, Herbert., *Icon and Idea*. Schocken Books, Nueva York, 1965.

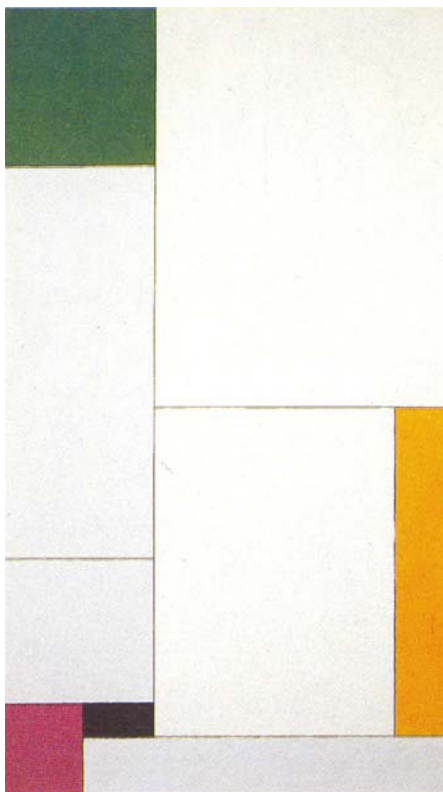
³ Id. (1). II. Pág. 19.

⁴ MONDRIAN, Piet, *El Neoplasticismo en la pintura (1917-1918)*. En *De Stijl*, vol. 1, nº1. Pp. 2-6.



Composición, 1921;
48 x 55 cm.
Autor:
Georges Vantongerloo.

Este autor, miembro de “De Stijl”, insistió con frecuencia en la necesidad de un arte científico. No en balde, muchas de sus obras, tanto pictóricas como escultóricas, atendían a alguna ecuación matemática. Su influencia es patente en numerosos autores constructivistas, que han adoptado, incluso, su tan peculiar paleta, como nos muestra la imagen inferior.



$y = -ax^2 + bx + 18$ con concordancia de verde, anaranjado, violeta y negro; 1.930; 119,4 x 68,2 cm.
Autor: Georges Vantongerloo.



Black, rust, yellow, 1974.
Autor: César Paternosto (Argentina, 1931).

[...] “Si la propia intensificación y uso de los recursos plásticos -composición- , es la única expresión artística *puramente plástica*, entonces los recursos plásticos deben estar en perfecta consonancia con lo que expresan. Si van a ser una expresión directa de lo universal, no pueden ser otra cosa que universales abstractos.”¹

Georges Vantongerloo, tras citar a **Henri Poincaré** en los *Fundamentos de la Geometría*, afirmaba:

“En 1920, en una investigación sobre el color, me convencí de que era seguramente indispensable conocer convenientemente la geometría si se quieren manifestar sentimientos artísticos mediante formas geométricas, y volví a empezar todo el estudio de las matemáticas...”. Para, a continuación, concluir: [...] “Los conocimientos matemáticos me han permitido obtener un nuevo cristal del cuadrado inscrito y circunscrito en un círculo. Una elipse, un cono, me han llevado a resolver el problema de una composición.”²

Así mismo, tan importante como la constatación del reconocimiento compartido de la Geometría entre las vanguardias, resulta la influencia que éstas tuvieron en generaciones posteriores. Si el rescate de la Geometría como eje de las artes tuvo numerosos defensores, como se ve en los constructivistas rusos, *De Stijl*, *Bauhaus*, supematistas, etc., no podemos olvidar que dejaron una notable impronta en la denominada *Pintura concreta*, en grupos como *Cercle et Carré*, en el *Op art* y en racionalistas, neoconstructivistas y en el denominado *Minimalismo*.

A menudo, aquellas primeras tendencias artísticas vinculadas a la geometría o a la matemática han sido agrupadas o clasificadas indistintamente por los críticos como constructivistas. Es por ello que dichos movimientos *constructivistas*, especialmente activos en la segunda y tercera décadas del siglo pasado, deban ser citados. Es el caso, por ejemplo, del grupo polaco *BLOK* (1924-27); el mencionado *Cercle et Carré* (creado en 1929); *Abstraction Creation* (nacido en 1931) y, posteriormente, el español *Equipo 57*; los italianos *Grupo T* (Milán, 1960) y *Grupo N* (Padua, 1960); el grupo británico *Systems* (creado en los años setenta); el *Grupo de Investigación de Arte visual de París*; la internacional denominada *Nouvelle tendance* o el *Grupo de Madrid* (años ochenta) entre otros.

Sin embargo, como se podrá apreciar más adelante, algunos de estos movimientos se integrarían mejor como distintas vertientes del arte concreto.

¹ VAN DOESBURG, Theo, revista *G*, nº1, julio de 1923. Pp. 4-5.

² VANTONGERLOO, Georges. En *Círculo y Cuadrado*, nº 2, 15 de abril de 1930.

Lo que resulta indudable es que, de la repercusión que aquellos primeros movimientos de vanguardia han tenido, se desprende que *Cubismo, constructivismo, cubofuturismo, De Stijl, Bauhaus, vorticismo*, etc., -que confluyeron en la necesidad de análisis y síntesis y en el trabajo esencial con planos-, no fueron movimientos aislados o puntuales. Así, es sencillo encontrar similitudes, -cuando no, literalmente, mimetismo-, en muchos de los planteamientos de artistas y grupos posteriores. Como decíamos, tras ellos, numerosos trabajos y publicaciones artísticas harían constantes referencias a la geometría. Así lo reflejan las bases de la denominada pintura concreta:

“1. El arte es universal.

[...]

4. La construcción del cuadro, así como la de sus elementos, debe ser simple y controlable visualmente.

5. La técnica debe ser mecánica, es decir, exacta, anti-impresionista.

6. Esfuerzo por la claridad absoluta.”¹

Y, de igual modo, **Torres García**, cofundador del grupo *Cercle et Carré*, defendería el lenguaje de la geometría asociado al carácter universal del arte:

“El artista trabaja con formas y no con cosas; no imita sino que hace arte, o pintura. [...] Queremos equilibrio, ritmo, medida, geometría...Quiere decir todo esto que el artista, para la realización de arte, puede escoger dos caminos: uno, el de la copia de la naturaleza; otro, el de su reconstrucción en el plano geométrico”.²

Por tanto, y en vista de semejantes testimonios, nos parece obligado señalar que, en general, los distintos movimientos llamados constructivistas compartían los mismos preceptos *concretos* en torno a un arte claro, preciso y, en la medida de sus posibilidades, científico. Es decir que, anteponiendo la planificación a cualquier tentación expresionista, el concepto de construcción implicaba los de racionalismo y limpieza. En tal sentido, por ejemplo, resultan especialmente ilustrativas las semejanzas entre el *Monumento a la Tercera Internacional* y la *Torre de Fuego*, del constructivista ruso **Vladimir Tatlin** y del maestro de la *Bauhaus* **Johannes Itten**, respectivamente. Y, en refuerzo de la vigencia y continuidad de lo dicho, de los citados ejemplos, a su vez, con la *Needle Tower* de Kenneth Snelson.

¹ Carlsund, Doesburg, Hélion, Turtundjian y Wantz. En *Art Concret*, París, abril 1930.

² TORRES GARCÍA, Joaquín, *Universalismo constructivo*. Cit. en *El arte del s.XX 1900-1949*. Ed. Salvat, Barcelona, 1999. Pág. 537.



Monumento a la Tercera Internacional, 1919-20



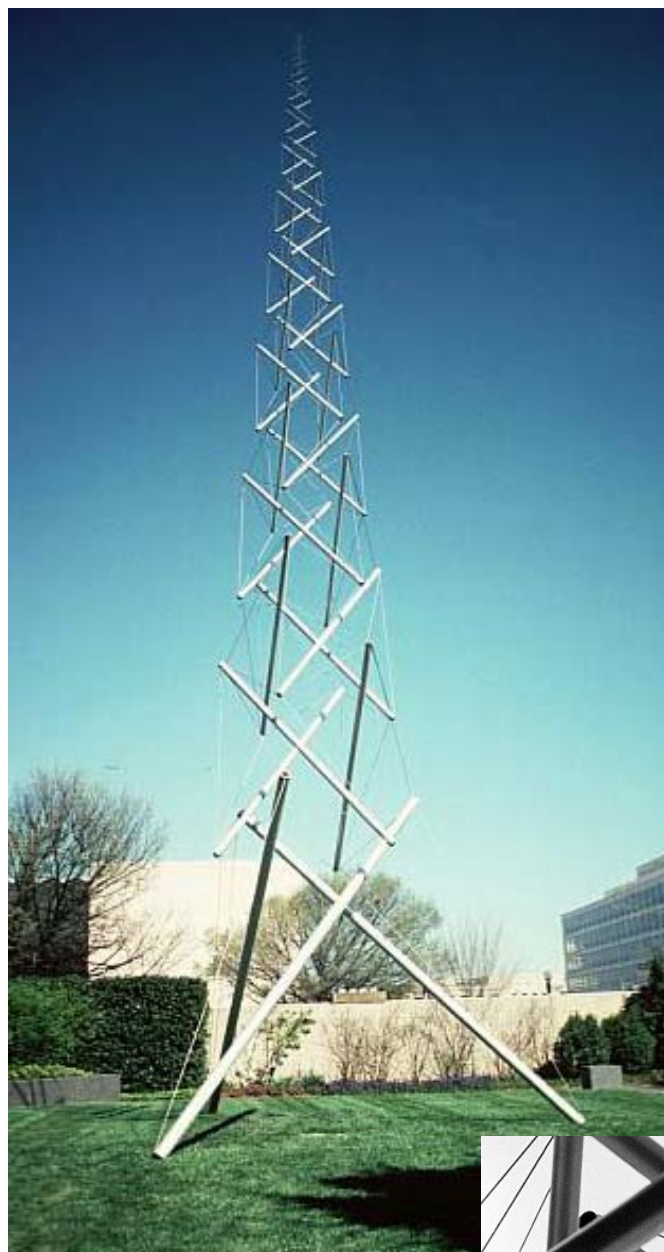
Torre de fuego, 1919-20

En todo caso, si finalmente la *Bauhaus* emerge de entre otros movimientos próximos es, sin duda, por la amplitud de sus miras –incorporando a artistas de distintas procedencias- y el alcance -hasta la actualidad- de sus propuestas. No en vano siempre que se ha celebrado la *Bauhaus* se ha hecho lo propio con la Geometría; algo de lo que se aportarán, a lo largo de este trabajo, suficientes ejemplos. (Ver el cartel *50 años de Bauhaus*, pág. 70).

También hay que decir que la *Bauhaus* presenta un programa y una trayectoria que comprende la pintura, la escultura, la arquitectura, el teatro, el diseño gráfico, el diseño de muebles, objetos y, además, un método de enseñanza. En consecuencia, abordaremos en profundidad la relación de la *Bauhaus* con otros movimientos y las influencias recibidas y manifestadas en tan variados ámbitos.

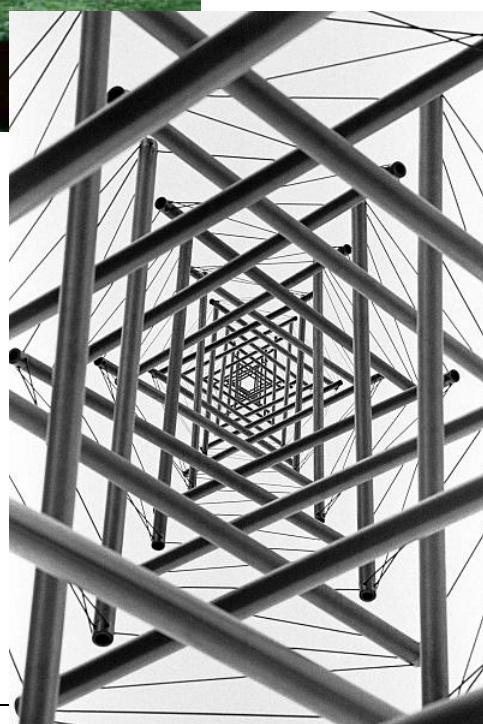
Finalmente, es justo reconocer, como avalan numerosos hechos y testimonios, el papel principal de la escuela alemana en el rescate de la geometría. Debemos recordar que en la *Bauhaus*: “En la clase de forma se empezaba con las figuras elementales círculo, cuadrado y triángulo, y a cada una de ellas se le atribuía un carácter determinado. El círculo era “fluido y central”, el cuadrado “sereno” y el triángulo “diagonal”.¹

¹ DROSTE, Magdalena, *Bauhaus 1.919-1.933*. Ed. Taschen, Colonia, 2.002. Pág. 28.



Needle Tower, 1968.
Aluminio y acero inoxidable.
Autor: Kenneth Snelson.

Otro ejemplo de progresión íntimamente ligado a la geometría es esta torre de K. Snelson. Como se puede apreciar en la imagen de la derecha, el equilibrio de la estructura resulta tan asombroso como su insospechada forma vista desde debajo.



De esta forma, y admitiendo -como no podía ser de otro modo- que el lenguaje elemental de la geometría ha dado lugar a una coincidencia casi plena en los propósitos manifestados por los artistas *geometrizar*es, cabe reseñar la especial convergencia de muchos de ellos con la *Bauhaus*. Así, incluso, las semejanzas formales han podido ir más allá de una mera coincidencia, hasta llegar incluso a confundirse. Valgan como botones de muestra algunas composiciones y relieves de alumnos de la *Bauhaus* como **Else Mögelin** y **Rudolf Lutz**, prácticamente idénticas a proyectos de **Malevich** y de **Vantongerloo**, que a su vez han tenido eco en obras bastante posteriores como el monumento *Kikar Levana* (1977-88) de **Daniel Karavan** o en escultores como **Max Bill** o **Jorge Oteiza**.

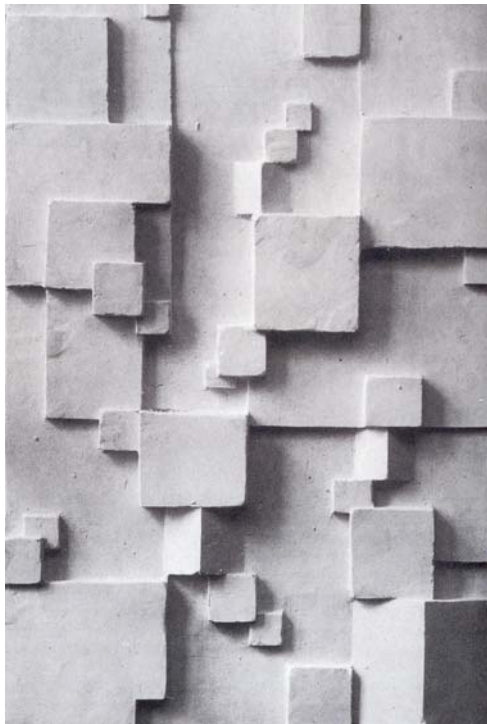
En este punto, los citados ejemplos nos ilustran también acerca de los nexos entre las distintas artes, -en este caso de escultura y arquitectura- a partir del común énfasis en la geometría y la construcción.

* * * * *



Un mundo para niños, 1971. 200 x 200 x 64 cm. Acero inoxidable cromado.
Andrés Alfaro desarrolló en los años 70 la serie *Generatrices*.

Cartel de 1.968 de la muestra conmemorativa
“50 años Bauhaus”.



Relieve en escayola, 1920-21.
Autor: Rudolf Lutz.



KiKar Levana, Edith Wolfson Park,
Tel Aviv, 1.977-88.
Arquitecto: Daniel Karavan.

4.1.1.1 GEOMETRÍA Y COLOR

Entre las distintas artes, la pintura es la que presenta con mayor nitidez -como una necesidad explicativa de su propio ser- la vinculación entre forma y color. Parece lógico, por tanto, que veamos en la pintura el mejor medio donde apreciar la *moderna* relación entre color y geometría.

Cuando observamos la pintura u obra gráfica producida en la *Bauhaus*, pronto reparamos en la singular relación entre la forma y el color:

- En primer lugar vemos un protagonismo de las formas geométricas desnudas; no sólo una geometría oculta o auxiliar, como herramienta compositiva.
- En segundo término apreciamos una aplicación plana del color; sin degradados, sin texturas.

Evidentemente, en la raíz de todo ello encontramos los lazos de la escuela alemana con *De Stijl* y el constructivismo ruso. Sin embargo, ¿existe una razón o razones de fondo para una *pintura geométrica*?

Creemos que al menos dos:

- Por un lado está la necesidad perenne de ser original o parecerlo.
- Por otro lado, parece razonable, así mismo, que en una época presidida por el progreso de la máquina, en la que la Matemática se erigía como protagonista de una nueva *era de la razón*, color y Geometría se encontrasen estrechamente vinculados en la pintura de vanguardia. La *Bauhaus*, dirigida por arquitectos y en torno a la arquitectura, reflejó muy bien tal vinculación.

- Por una parte, la Geometría ordenaba visualmente los colores, cumplía un papel clasificador.

En dicho sentido, por ejemplo, **Johannes Itten** y **Josef Matthias Hauer** elaboraron sendos círculos cromáticos. Así, mientras el primero presentaba, en una “esfera cromática”, una progresión concéntrica de siete grados de luz y doce tonos, el segundo establecía una correspondencia radial entre las escalas musical y visual, también de 12 tonos.

Cabe decir aquí que de este afán racionalista podemos encontrar precedentes, ya en el s. XVIII, en las tablas de clasificación de colores, basadas en el triángulo equilátero, del astrónomo alemán **Tobías Mayer**¹; en **Johann Heinrich Lambert** con

¹ En 1.745 publica *Mathematische Atlas d' Augsbours* y en 1.758, las tablas referidas, en el nº 147 de Göttinger Gelenthrte Anzeigen. En ROSENSTIEHL, M. Auguste. *Traité de la Couleur*, París. Ed. H. Dumond et E. Pinat, 1.913, pp. 82-3.

su pirámide de colores (1.772), o en el mismo **Goethe**, quien, en 1.810 describía su propio modelo de Círculo Cromático en su obra *Farbenlehre* (Tratado de los colores).

Y, más próximos en el tiempo, **A. Hicethier** y **Harald Küppers** -autor este último de un atlas de los colores o *Farben Atlas* en 1.978- idearían sistemas tridimensionales más completos; consistentes, por parte del primero, en la ordenación cúbica de 1.000 tonos cromáticos y, por parte del segundo, en una clasificación basada en la superficie hexagonal, de hasta 5.500 tonos.

- Por otra parte, hay que advertir que algunos buscaban hallar en torno a la Geometría una relación esencial entre forma y color.

Kandinsky, sin ir más lejos, apuntaba en *El análisis de los elementos primeros de la pintura* (publicado en Mayo de 1.928), una “relación orgánica de la forma pintada y la forma dibujada” que emparejaba el triángulo con el amarillo, el cuadrado con el rojo y el círculo con el azul. Esta teoría, desarrollada en *Punto y Línea sobre el plano*, enseñada y seguida durante años en la *Bauhaus*, nos ilustra claramente acerca de una vinculación que justifica el título del presente capítulo.

Una vinculación que tampoco es completamente original, como nos muestra un texto anterior del matemático **Schoenmaekers**, cuya influencia se dejó sentir claramente en el movimiento holandés *De Stijl*:

“Los tres colores principales son esencialmente el amarillo, el azul y el rojo. No existen más colores que ellos [...] El amarillo es el movimiento de la radiación [...] El azul, el color de contraste con el amarillo [...] En cuanto color, el azul es el firmamento, es línea, horizontalidad”.¹

Pero que, a su vez, nos sirve para tocar dos puntos importantes:

1.- En realidad, no podemos reducir la vinculación entre geometría y color a la mera asociación de primarios y geometría. Debemos recordar que en multitud de ocasiones, los primeros constructivistas empleaban exclusivamente rojo, negro y blanco -considerando blanco, las más de las veces, el tono del papel o tono de fondo-.

Este hecho, que confiere un rasgo distintivo a los constructivistas, se explica por varias razones:

¹ SCHOENMAEKERS, Mathieu H. J. *La nueva imagen del mundo*, 1.915 y *Los principios de la matemática plástica*, 1.916. Cit. en STANGOS, Nikos, *Conceptos de arte moderno*, Ed. Alianza, Madrid, 1.986, pág. 122.



Cartel: “Golpea a los blancos con la cuña roja”, 1919-20, 48,3 x 58, 5 cm.

Autor: El Lissitzky.

A menudo se ha asociado a las vanguardias artísticas con la lucha política.

Por ejemplo, en Alemania, con motivo de la Revolución de Octubre de 1917, se crearon varios grupos de “artistas revolucionarios”.

Este cartel alude a la guerra civil rusa, entre bolcheviques y zaristas (blancos o mencheviques), incitando a la lucha revolucionaria.

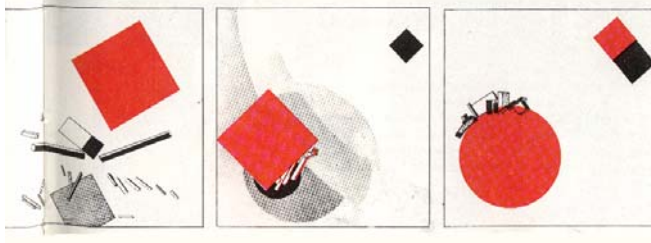


Portada del folleto para la inauguración, el 1de Mayo de 1922, en Weimar, del monumento a los caídos en marzo de 1920. Autor: Walter Gropius.

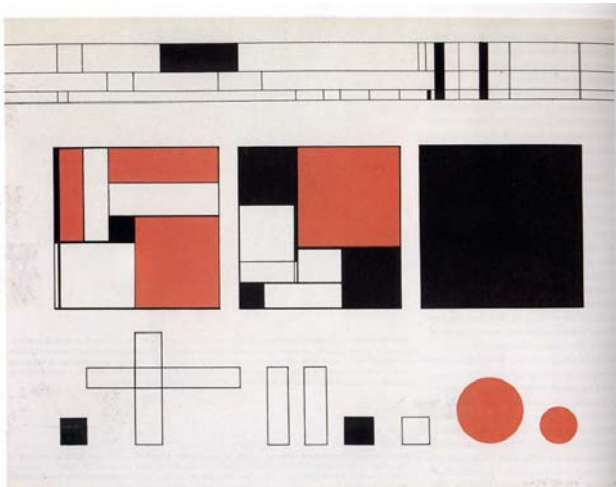
En 1920 se produjo un sangriento intento de golpe, encabezado por los derechistas Kapp y Lütwitz, contra el gobierno de Weimar.

La construcción a partir de formas triangulares, incisivas, acentuaba un cierto sentir revolucionario.

Tres dibujos de la "Historia de dos cuadrados", 1.920, obra de El Lissitzky. El constructivismo ruso recurría habitualmente a formas geométricas simples, dispuestas en un equilibrio dinámico.



End Table, 1.923. Autor: Gerrit Rietveld. Diseñada para la *Casa Schröder* (terminada en 1.924). Esta mesa realza las similitudes entre *De Stijl* y otros movimientos constructivistas, que, como la vanguardia holandesa, compartían una relación entre forma y color.



Composición abstracta, 1.926. Técnica mixta, 50 x 64, 5 cm. Autor: Karl-Peter Röhl.

El estudio de pesos y proporciones a partir de figuras geométricas elementales era un ejercicio común en las aulas de la *Bauhaus*.

Karl-Peter Röhl, afín a las teorías de Theo van Doesburg, contribuyó a una *Bauhaus* alejada del expresionismo, enfatizando la disciplina del cuadrado y círculo.

El rojo, negro y blanco eran compañeros inseparables de tales figuras.



Cartel, "las mujeres sin nombre", 1.924. Autor: Jan Tschichold (1.902, Leipzig -1.974, Locarno, Suiza).

La incorporación de la fotografía abrió nuevos horizontes para el diseño gráfico.

El constructivista ruso Alexander Rodchenko y el profesor de la *Bauhaus*, el húngaro László Moholy-Nagy fueron destacados pioneros en la exploración y aplicación de esta nueva técnica.

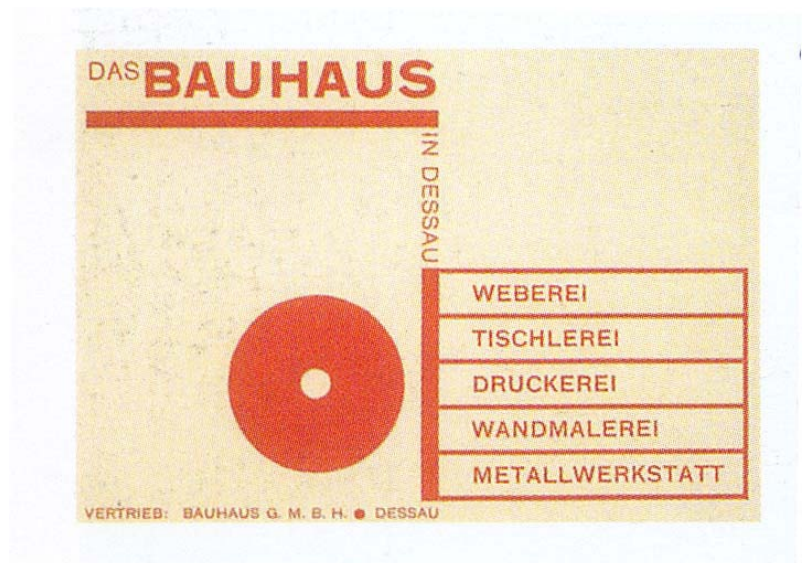
La impronta dejada por aquéllos en el reconocido tipógrafo y publicista Jan Tschichold, es apreciable en el cartel de la imagen, un ejemplo del nuevo enfoque que adquirió su obra tras presenciar la exposición de la *Bauhaus* de 1.923.

ABCDEFGHI
JKLMNOPQ
RSTUVWXYZ

Tipografía Helvética. Diseño de Max Miedinger.

Esta tipografía, ligeramente más ancha, fue muy empleada en la *Bauhaus*, a pesar de la pretendida (y pasajera) uniformidad en torno a una tipografía minúscula.

Tarjeta publicitaria para la venta de productos de la *Bauhaus* a través de su Sociedad Limitada, 1.926. Diseño de Joost Schmidt.



Cartel par una conferencia del profesor Hans Poelzig en la *Bauhaus*, 1.926. Diseño de Herbert Bayer.

Es de destacar la coincidencia tanto de Schmidt como de Bayer en el empleo compositivo de figuras como el círculo y las barras.

a) Los colores mencionados poseen una notable fuerza expresiva, abarcando los tres tonos básicos para la representación contrastada. A saber: blanco como tono base y tono de máxima claridad; negro como tono de máxima intensidad y rojo como medio tono.

b) Los movimientos constructivistas estaban integrados por artistas generalmente afiliados a partidos u organizaciones de izquierda. Estos partidos, sindicatos, etc, ya fuesen socialistas, comunistas o anarquistas, empleaban básicamente rojo y negro en sus pancartas, folletos, carteles y símbolos. De tales preferencias cromáticas conservamos hoy numerosos ejemplos.

b) La obtención de una razonable velocidad y calidad exigía la impresión a uno, dos, tres o, a lo sumo, cuatro colores (los grises también eran de uso común). Antes de la extensión del sistema *offset*, tanto por razones de coste como por la aludida rapidez de impresión, la limitación del color era casi obligatoria.

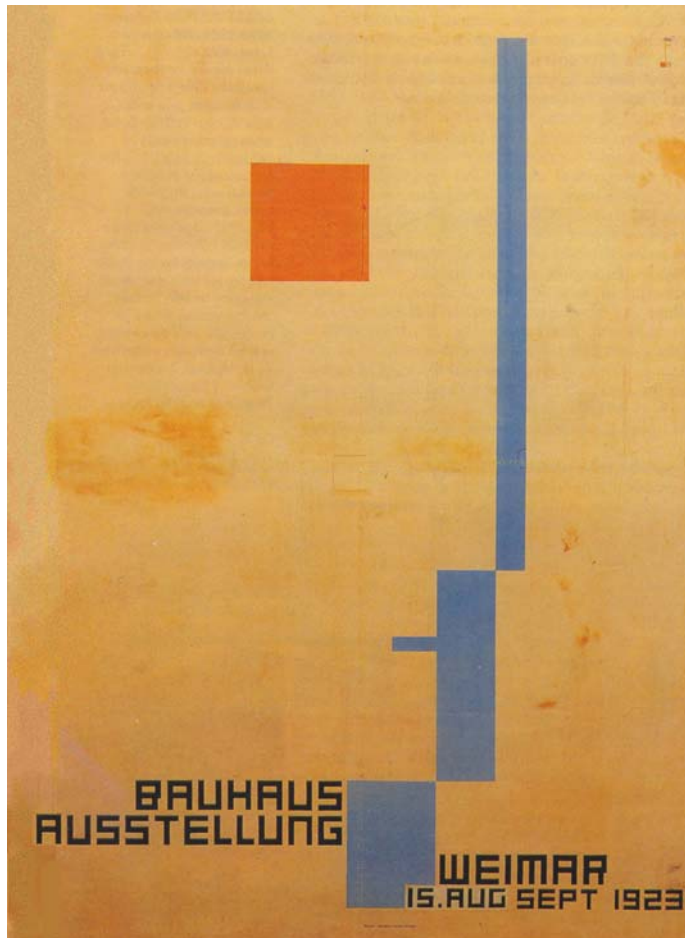
En palabras de M. Droste:

“La *Bauhaus* se había impuesto una nueva apariencia con motivo de la gran exposición de 1.923. La clave era la *nueva tipografía*. Basándose en los grabados de *De Stijl* y el constructivismo ruso, los grabados de la Bauhaus anunciaban la reivindicación de la modernidad. Negro, blanco y rojo eran los colores principales”.¹

Ciertamente, tanto *De Stijl* como la *Bauhaus*, ampliaron la relación entre las formas geométricas y los colores rojo, blanco, gris y negro, a los tres colores primarios. Pero también, a tenor de los múltiples ejemplos que nos proporcionan tanto el *constructivismo ruso* y *De Stijl* como la *Bauhaus*, percibimos una vinculación común entre el color plano, la línea y la geometría. Así, todos ellos coincidieron -por ejemplo en el diseño gráfico- en un énfasis por la claridad, la ortogonalidad y la geometría en una composición basada en el equilibrio asimétrico. **Karl Peter Röhl, Hajo Rose, Mondrian, Bart van der Leek, El Lissitzky, J. J. Peter Oud, Moholy- Nagy o Josef Albers**, fueron, entre muchos otros, claros exponentes de esto.

2.- Llegados a este punto, cabe reflexionar sobre un fenómeno especial en torno a la vinculación de Geometría y color. Debemos reparar en que tanto en la *Bauhaus* como, en general, en el arte del siglo XX, la abstracción no fue algo espontáneo sino progresivo y que, desde entonces, el arte ha fluctuado entre los mismos parámetros; a saber: un retorno/aproximación a la naturaleza para una nueva evolución hacia la abstracción.

¹ DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1.919-1.933*. ED. Taschen, Colonia, 2.002. Pág. 148.



Cartel para una exposición de la *Bauhaus*, 1.923.

Autor: Fritz Schleifer.

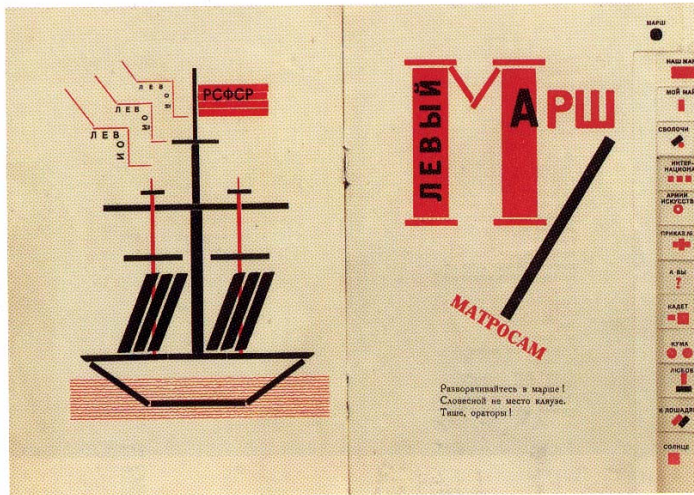
Este póster está claramente inspirado en la marca de la *Bauhaus* ideada por Oscar Schlemmer.

Hombre a caballo, 1.919.

Autor: Bart van der Leek.

Como podemos apreciar en estos dos ejemplos de miembros de *De Stijl* y de la *Bauhaus*, la abstracción sintética afectaba tanto a la forma (geometrización) como al color (primarios). Sin embargo, en ambos aún son nítidamente apreciables las referencias figurativas.





Ilustraciones de El Lissitzky para el Libro de poemas *Dlia Golosa* (De la voz) de Vladimir Maiakovsky, 1923.

El empleo de formas geométricas, líneas y barras de diferentes grosores era característico del constructivismo. Aunque hacia 1920 aún dominaba la representación figurativa, ya se intuía el camino de la abstracción pura.



Cartel titulado *The cylinder press*, 1925.
Autor: Hendrik Nicolaas Werkman (1.882-1.945).

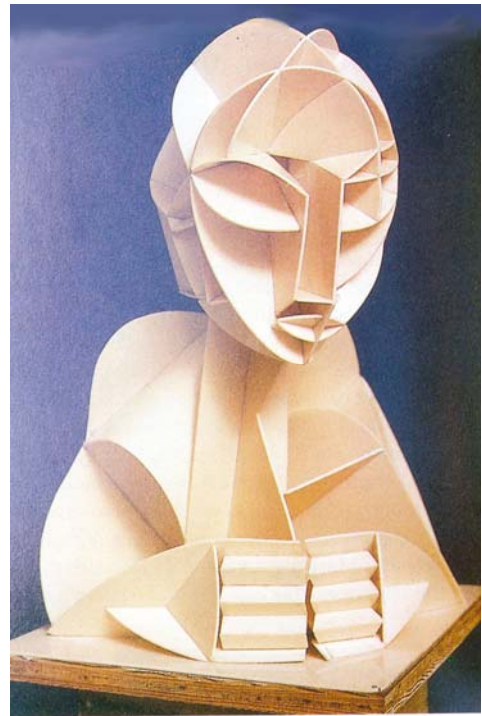
La tendencia sintética era palpable tanto en la simplificación de la forma como en el empleo de muy pocos colores. Werkman y Piet Zwart (1.882-1.977) fueron las figuras más destacadas del nuevo diseño gráfico holandés, de estética claramente constructivista.

Cartel para la Exposición de la *Bauhaus* en Weimar, en 1923.
Litografía, 60,5 x 48 cm.
Autor: Joost Schmidt.

Se pueden apreciar tendencias comunes en la *Bauhaus* y el constructivismo ruso en la existencia de un sustrato figurativo; en la disposición diagonal y en la vinculación entre los elementos constructivos (geométricos) y el color (rojo, negro...y grises).



Guitarra, 1.912.
Cartón, madera y
alambre.
65,1 x 33 x 19 cm.
Autor Pablo Picasso.



Cabeza construida nº 2, 1.916-1.923.
Madera. 45 cm de altura.
Autor: Naum Gabo

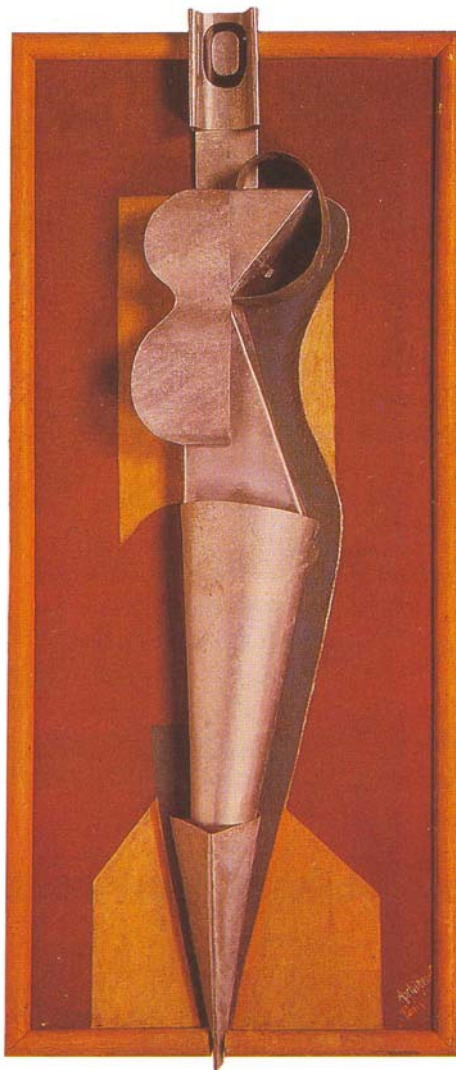


Imagen superior: Figura con los brazos alzados,
1.956-57. Bronce. Autor: Fritz Wotruba.

Izquierda: Mujer, 1.920. Chapa sobre tela de yute. 183 x
82 x 13 cm. Autor: Aleksandr Archipenko.

Es claro que tanto en pintura como en escultura, el *neoplasticismo*, como la *Bauhaus* o el constructivismo ruso, conservaron referentes figurativos en muchas de sus obras, y que, quizás, el enfoque de las artes en torno a la arquitectura que se pregonaba desde la *Bauhaus* consiguió tal unidad en la abstracción geométrica de unas artes que hasta entonces habían sido fundamentalmente figurativas.

Así, merece destacarse la bidireccionalidad de las influencias entre la pintura y la escultura, traducida en la progresiva abstracción de la figura. Relación de ida y vuelta surgida con fuerza en las vanguardias y atendida especialmente por los constructivistas, pero también por cubistas y futuristas. Valga citar, por ejemplo, la *Guitarra* (1.912) de **Picasso**, *Desarrollo de una botella en el espacio* (1.912) de **Umberto Boccioni**, la famosa *Cabeza de mujer* (1.917) de **Naum Gabo**, *Mujer* (1.920) de **Aleksandr Archipenko** o *Figura con los brazos alzados* (1.930) de **Fritz Wotruba**, expresiones en las tres dimensiones de la tendencia sintética presente en el *cubismo*, *futurismo* y el *constructivismo* pictóricos.

“La Guitarra muestra a Picasso en el camino a esa rehabilitación de objetos que caracterizó a los cuadros de 1912. [...] Es importante observar, en esta y otras esculturas cubistas, un aspecto que después será característico del arte moderno. La tendencia a sustituir el negativo por el positivo, lo vacío por lo lleno; es decir, representar las partes de un objeto mediante una forma que es exactamente su contrario”.¹

¿PINTURA O ESCULTURA?

Por otra parte, en el caso de suprematistas como **Malevich** o **Ilya Chasnik**, la relación entre color y geometría se extendía, con frecuencia de forma totalmente abstracta, a las tres dimensiones. La pintura tridimensional en forma de “relieves constructivos” vinculaba claramente pintura y escultura.

De este modo se entiende más fácilmente que la aplicación uniforme o atexturada del color, mecánica e impersonal, se haya convertido en característica asociada a los movimientos citados y haya sido asimilada por aquéllos que, con posterioridad, han persistido en una pintura y escultura geométricas.

En lo que concierne a la pintura y a su citada *fría mecanización*, contribuyó especialmente la emigración forzosa de varios de estos artistas, como **Moholy-Nagy** y **Albers**, a los EE.UU., lo que permitiría la difusión de sus enseñanzas en lo relativo al conocimiento del color. Tanto Moholy-Nagy, que fundó la *Escuela de diseño de Chicago* en 1.939, como Albers, que siguió impartiendo sus clases de color en el *Black*

¹ RUBIN, William. *La Guitarra de Picasso*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

Mountain College de 1.933 a 1.949, ejercieron gran influencia en las nuevas generaciones de artistas americanos. Como bien afirma Luis Monreal:

“Antes de emigrar a EE.UU. (Albers), puso la primera piedra de su creación abstracta y geométrica en Weimar, Dessau y Berlín. Con sus obras, que cuestionan la legibilidad del medio pictórico (y con ello nuestra capacidad de percepción en general), fue uno de los precursores del arte minimalista americano”.¹

Estas ideas, que implicaban un camino a través del *Op art* cobraron renovada fuerza en los años 60 y han permanecido vigentes hasta hoy, como lo demuestran la corriente *Hard Edge* (**Ellsworth Kelly**) o artistas de la talla de **Barnett Newman** y **Peter Halley**. Así, puede decirse que Barnett Newman en obras como *¿Quién teme al rojo al amarillo y al azul?*, (1.969-70); **Burgoyne Diller** con *Primer tema: número 10* (1.962) o **Peter Halley** con *White Cell with conduit*, (1.987), han recogido, entre otros, la influencia de la *Bauhaus* por la mediación de Albers:

“Newman se integra, junto con Albers, en la reacción antisurrealista iniciada por las enseñanzas de éste en el Black Mountain College de Carolina del Norte y posteriormente en la Universidad de Yale. Las aspiraciones del artista son mínimas; desea retornar a la experimentación con lo elemental, el color en su expresión más simple. Una de sus fuentes de inspiración es la pintura de Mondrian”.²

“Burgoyne Diller es uno de los iniciadores de la abstracción geométrica que hace su aparición en la escena americana como consecuencia de la influencia de la *Bauhaus*, transmitida por artistas como Albers, Moholy -Nagy y Feininger. En sus cuadros, de los que *Primer tema: número 10* es un ejemplo característico, desarrolla siempre una teoría de formas estrictamente lineales en las que el blanco y el negro, colores de base, juegan con dos tonos vivos, de condición plana”.³

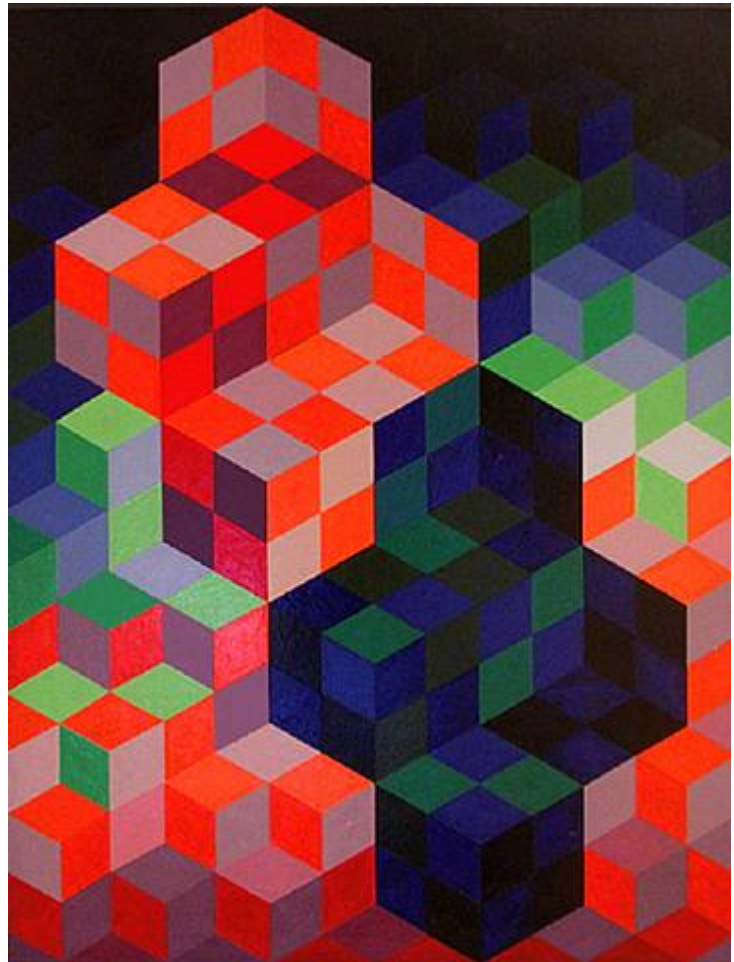
Por último, podemos decir que la interrelación entre pintura y escultura con la geometría como nexo no ha dejado de ser investigada. Así, obras bidimensionales más recientes de **Víctor Vasarely** o **Lygia Clark**, abundan en la representación/percepción volumétrica asociada a la geometría; y, a su vez, relieves constructivos como los de los británicos **Anthony Hill** o **Graham Potter** insisten en una escultura ubicada en la pared. Ante todo, dos características guían tanto a unas obras como a otras: acusada geometría y color plano.

¹ BADURA-TRISKA, Eva. *La pintura libre en la Bauhaus*. En *Bauhaus*. Ed. Könemann, Colonia, 2.000. Pág. 168.

² MONREAL, Luis, *La pintura en los grandes museos*, tomo 7, Ed. Planeta, Barcelona, 1.975, p. 303.

³ *Ibíd.*

Duo 2, 1.967. Óleo sobre lienzo. 40,6 x 31,8 cm.
Autor: V́ctor Vasarely.

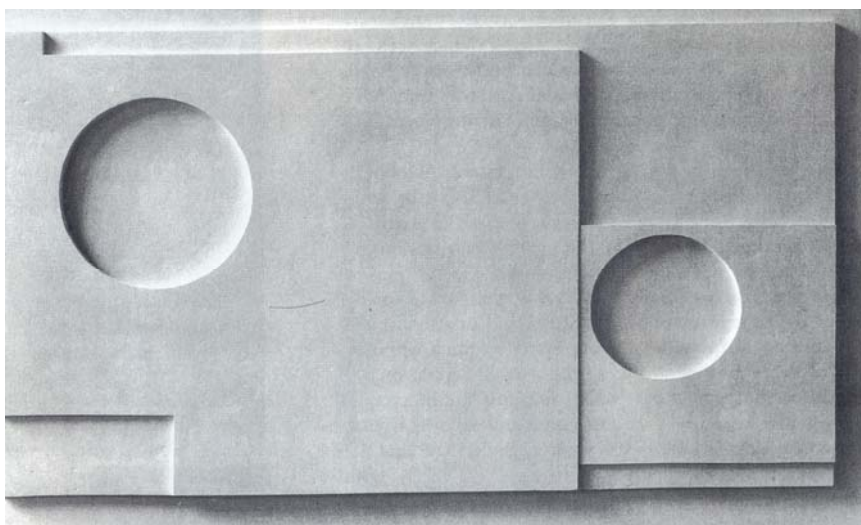


VY-48-C, from Album Meta, 1.976.
115,6 X 72,4 cm.
Autor: V́ctor Vasarely.

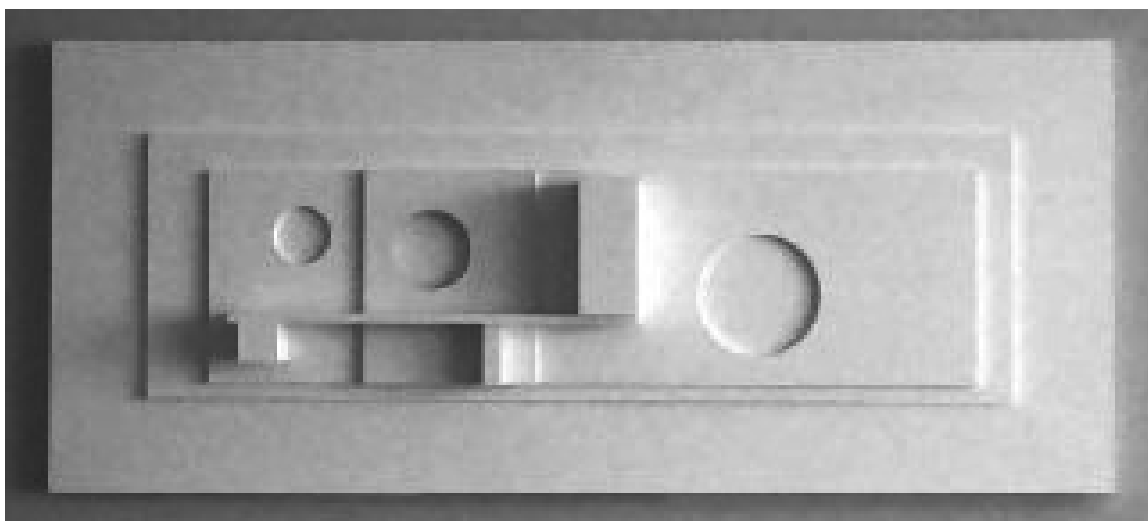
Dos inquietudes definen la obra de Vasarely, y en general, del Op art; a saber: interacci3n del color e interacci3n de forma y color.

Merece recordarse que Vasarely estudi3 entre 1.928 y 1.929 en el Instituto Műhely, tambi3n conocido como la “Bauhaus húngara”.

Como Josef Albers, color y geometría son los elementos esenciales de los que se sirve para profundizar en los caminos de la percepci3n.



Relieve blanco, 1.935,
madera pintada; 1x
1,70 m.
Autor: Ben Nicholson.



Relief on a seventh Module (1.970-1.997); 107 x 46 x 11,7 cm. Autor: John Wells (1.907-2.000).



Construcción en relieve ARCHCOM 1, 2003; 46 x 107 x 12,5 cm. Autor: Graham Potter (nacido en Essex en 1.952).

4.1.1.2 GEOMETRÍA Y MÓDULO

En el punto precedente hemos señalado un protagonismo de la geometría y su vinculación con un número reducido de colores. También se han subrayado los nexos entre pintura y escultura a raíz del empleo común de formas geométricas elementales. Y, así mismo, se ha indicado que la *Bauhaus* promovió la unidad de las artes en torno a la arquitectura y, simultáneamente, la reducción de los elementos formales a las mencionadas formas geométricas básicas.

Ahora bien, la convergencia de arquitectos escultores y pintores en la construcción a partir de formas geométricas elementales nos obliga a tratar la relación entre geometría y módulo.

En primer lugar, podemos afirmar que el hermanamiento práctico entre módulo y geometría tiene un origen remoto, mucho antes de la Revolución industrial. El antiquísimo ladrillo de adobe, empleado aún en algunos lugares de la Tierra, ya recogía dicha unión. En la época que tratamos, a principios del siglo XX, el protagonismo de la relación entre módulo y geometría -que se completa en el capítulo referido a la arquitectura- se puede adivinar inevitable. La “normalización de elementos constructivos” fue un argumento común a pintores, escultores y arquitectos en los años veinte y, la *Bauhaus*, el movimiento que mejor aglutinó a pintores, escultores y arquitectos.

Profundizando algo más, encontramos que:

- 1.- Las artes que reclamaban la pureza de la geometría perseguían un ideal; una legibilidad universal. No sólo en el s. XX o en la *Bauhaus*. En la antigua Grecia, cuerpo humano, escultura y canon guardaban estrecha relación. La búsqueda de la armonía, de la belleza, llevó a la consecución de leyes, modelos y medidas que recogiesen numéricamente, racionalmente tal equilibrio perfecto.
- 2.- La arquitectura buscaba en el módulo la respuesta a otro ideal: “la visión más idealista de la construcción industrializada de los años veinte, pretendía la realización total en fábrica de los elementos y componentes constructivos de los futuros edificios.”¹

La facilidad de transporte y montaje, la velocidad de construcción, la intercambiabilidad, la flexibilidad en la variación de escala y el abaratamiento de costes se intuían soluciones definitivas en pro de una sociedad mejor y más justa.

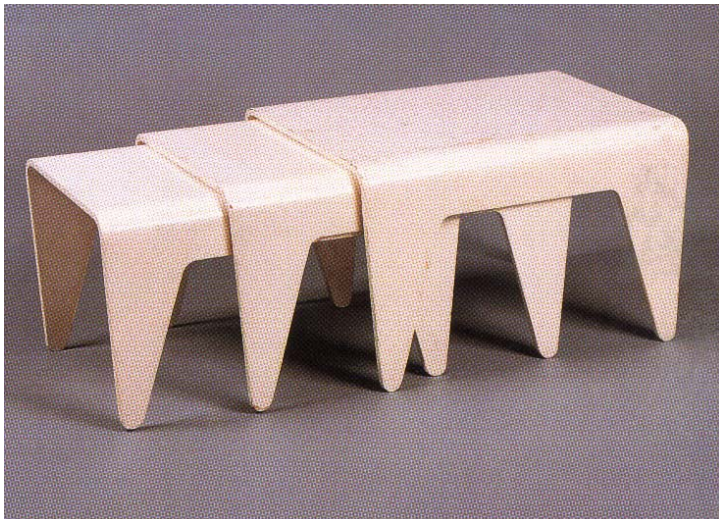
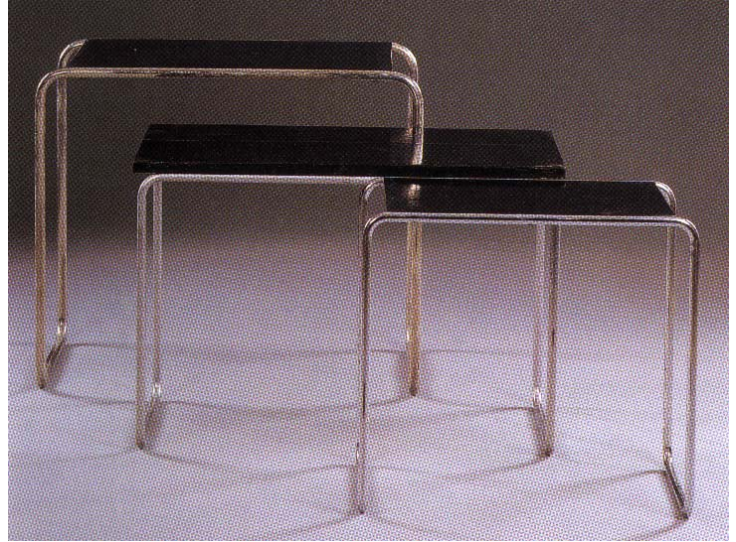
¹ PÉREZ ARROYO, S. *Sistemas modulares*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1.975. Pág. 170.

Mesas nido, 1.925-30.

Producción de Thonet y Standard Möbel.

Esta firma alemana se encargó de la producción de multitud de muebles creados en la *Bauhaus*; principalmente mesas, armarios y sillas definidos por la sencillez y la calidad.

Bajo la batuta de Marcel Breuer, se buscó la optimización de medios en la creación de modelos standard.



Mesas apilables, hacia 1.935. Madera laminada. Producción: Isokon Furniture Co. Londres.

Tras el cierre de la escuela en 1.933, varios de sus miembros, como Gropius, Moholy-Nagy y otros, recalcaron en Londres.

Así, numerosos diseños *Bauhaus* fueron producidos fuera de Alemania.

En la revista alemana *Werk, Bauern + Wohnen* (fabricar, edificar y habitar) podemos seguir claramente la influencia de la *Bauhaus* en el diseño alemán. Así se observa en los muebles de madera del modelo *Babuschka* o en las mesas *Cubo*, producidos y diseñados ambos por Hersteller J. Seilaz y por Trix y Robert Haussman, respectivamente. N° 7/8, 1.995, pág. 72 de la revista citada.

Recipientes de cristal para la conservación de alimentos *Kubus*, 1.941. Autor: Wilhelm Wagenfeld Stiftung. Antiguos miembros de la *Bauhaus* como Wagenfeld, continuaron expandiendo durante años, forzados por el exilio, los principios de la escuela alemana. El ahorro de espacio mediante el apilamiento de recipientes es un ejemplo más de funcionalismo.



“Estos planteamientos eran acordes con la clásica visión funcionalista tal y como la expresó **Adolf Behne** en 1926 en su trabajo sobre *Arquitectura funcional*, en donde se hacía referencia al estudio de los procesos organizativos de la producción americana de automóviles y eran también acordes con los estudios de carácter exigencial emprendidos por W. Gropius.”¹

3.- La ordenación y normalización geométrica, a pesar de su innegable implantación en la pintura y escultura, ha sido y es frecuentemente acusada de formalista.

4.- La construcción modular en arquitectura ha evolucionado hasta la actualidad ligada siempre a criterios funcionales.

5.- En la progresiva y relativamente reciente incorporación de conceptos escultóricos en la arquitectura, el módulo adquiere connotaciones formalistas no funcionales.

Del mismo modo, debemos prestar atención al hecho de que la *Bauhaus*, al depositar la solución de numerosos problemas constructivos en la estandarización modular, provocó el reforzamiento significativo-simbólico del elemento *módulo*, lo que ha devenido, en ocasiones, en la hipervaloración del carácter estético o formal de dicho objeto modular.

Esto es observable en distintas creaciones arquitectónicas relativamente recientes, como el *Kikmokgill Memorial Hall* (Archium Architects); la *Iglesia del Jubileo de Roma* (Richard Meier & Partners) y el mismo *Palacio de la Ópera de Sidney* (Jörn Utzon), donde la acentuada progresión de elementos modulares confiere a dichos edificios un atractivo ritmo constructivo y, con ello, un valor escultórico añadido.

Por otro lado, al hablar de estandarización o modulación, debemos recordar el contacto de la *Bauhaus* con otras culturas que perseguían, fruto de una tradición en el orden y la disciplina, fines comunes. Así, hay que destacar el interés por Oriente y muy especialmente la aproximación a Japón, emprendida por **Gropius** tras la II Guerra Mundial. Su labor de acercamiento, precedida por la de otro arquitecto alemán, **Bruno Taut**, en los años treinta,² implicó un mayor conocimiento de la tradición constructiva-modular japonesa y significó el descubrimiento de una concepción racionalista perfectamente compatible con las directrices sugeridas por la *Bauhaus*:

¹ PÉREZ ARROYO, S. *Sistemas modulares*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1.975. Pág. 170.

² Ver TAUT, Bruno. *Fundamentals of japanese architecture*. Angus & Sidney Robertson, Melbourne 1.936.

“Las normas de las proporciones utilizadas durante ese período (hacia 1.620) eran más sutiles que las de los egipcios, incluso que las de los griegos. Todos los espacios están repartidos según unidades de *esteras* -las de tatami 0,90 x 1,80 m aprox.- y las dimensiones de todas las partes de la construcción en dirección horizontal y vertical son el múltiplo del módulo que varía con la magnitud de los espacios y de sus palmas contenidos”.¹

De igual modo, el interés de Taut y Gropius por la arquitectura japonesa se ha visto correspondido por las aproximaciones a Occidente de arquitectos como **Kenzo Tange**, **Seiichi Shirai**, **Kunio Maekawa** o los más cercanos **Fumihiko Maki** o **Tadao Ando**. En ellos la simplicidad de plan y formas, la carencia de elementos decorativos, la idoneidad de los materiales elegidos para los fines perseguidos, recogen tanto coincidencias con el funcionalismo constructivo de la *Bauhaus* como fidelidad a la esencia de la tradición japonesa, tan apreciada por Gropius:

“Los recursos para expresar lo estético son puramente arquitectónicos, es decir, contrastes entre claro y oscuro, entre superficies abruptas y lisas, y empleo de sencillos cuadrados, rectángulos y línea. Pero ninguno de estos recursos constituyen una abstracción puramente estética; todos sirven a la realidad de la vida cotidiana”.²

Por último, cabe añadir que esta comunicación entre el lejano Oriente y Occidente, que ha propiciado una evidente aproximación e intercambio de ideas, sigue generando sus frutos, de tal modo que hoy la tendencia modular-geométrica que representa el *Minimalismo* es muy popular tanto en Occidente como en Japón.

* * * * *

¹ GROPIUS, Walter. Japón, país de arquitectura, 1.957. En www.iespana/manifiestosarquitectura

² *Ibíd.*

Kikmokgill Memorial Hall,
Seúl, 1.997.
Arquitectos:
Archium Architects.



Izda: Iglesia del Jubileo,
Roma 1.996-99.
Arquitectos: Richard Meier &
Partners.

Debajo: Palacio de la Ópera
de Sidney, 1.957-73.
Arquitecto: Jörn Utzon



4.1.1.3 GEOMETRÍA Y NATURALEZA.

Próximo a las ideas y relaciones abordadas previamente, se desarrolló en Europa, en el siglo XX, un interés por dotar al arte de unas bases racionales. Por un lado, para encontrar un espacio propio, diferente, nuevo; por otro, como oposición a lo que muchos consideraban una deriva sin rumbo que parecía permitir absolutamente todo.

Como sucedió con la aplicación arquitectónica del rectángulo áureo en la antigua Grecia -que confería un orden regulador a la arquitectura-, varios artistas de formación científica ansiaban una cierta universalidad objetiva. En contraste con los expresionistas o fauvistas, constructivistas como **Tatlin**, **Rodchenko**, **Moholy-Nagy** y **Georges Vantongerloo** venían considerando principios y leyes matemáticas en la pintura y en la valoración escultórica del espacio. Estos dos últimos artistas citados, pertenecientes a la *Bauhaus* y *De Stijl* respectivamente, fueron autores de ejemplos tan significativos como *Cuadro telefónico Em2* y la *Escultura espacial* $y = ax^3 - bx^2 + cx$.

Modelos para muchos artistas *concretos* posteriores, los citados autores indagaron en un arte “científico”, abriendo caminos donde la serie Fibonacci, la sección áurea y en definitiva, el número, han venido justificando numerosas obras artísticas. En sus obras, el material y la forma apuntaban en una nueva dirección; la construcción moderna, mecánica... futura.

Sin duda, existen muchos otros ejemplos posteriores (ver figs.), nacidos en el seno del constructivismo, que han abundado en la citada escultura matemática. De entre ellos, algunos como **Alexander Calder**, **Kenneth Snelson** y **Carlo Di Suvero** se vieron impulsados al estudio del denominado “arte cinético” (véase Capítulo 7). De este modo, prosiguieron una tarea iniciada a principios de siglo y que pronto fue creciendo en aceptación. Progresivamente, se acentuaban las interconexiones entre las distintas artes y, en especial, los lazos comunes entre arquitectura y escultura; algo que hoy parece pasar inadvertido.

La geometría, como indicábamos al tratar el módulo, ha significado un lenguaje compartido por escultura y arquitectura. Un lenguaje que, pese a remitirnos a una forma elaborada, mecánica y artificial, tiene una relación esencial con la Naturaleza. Como nos refiere Víctor D’Ors, tomando como ejemplo a Mies van der Rohe:

“El orden es lo que Mies van der Rohe, positivamente, estrictamente trató de fijar en reflejantes eternidades: determinación absoluta en el lugar y cambiante aspecto. Inmóvil, no sólo lo inmueble, sino hasta lo mueble. Tal *orden cristalizado* fue para muchos teóricos y aún practicantes de la edificación el

sumo ideal...” [...] “Entre este orden unitario y absoluto de la cristalización, matemático y conceptual, y el desorden sin ley o caos, existe un amplio intervalo de posibilidades para el orden ideal. Es el intervalo que va desde el orden *cristalino* al orden orgánico, pasando por el cosmológico. En tal orden, el intervalo tiene una amplia posibilidad de desarrollo de las ideas arquitectónicas.”¹

Dicho esto, es tan interesante como sencillo constatar hasta qué punto tienen alcance estas palabras:

La cristalización aludida es fácil hallarla y disfrutarla en la Naturaleza; por ejemplo, en la geometría de sales y minerales como el cuarzo, la pirita o el aragonito; en la sal de gema o en el berilo. Geometría pura apreciable a escala macroscópica que se ha plasmado en varios ejemplos contemporáneos tanto escultóricos como arquitectónicos. Así sucede, por ejemplo, con el *Moisés* de **Tony Smith** o en *Futuroscope*, en Poitiers, menos originales en realidad de lo que en principio nos pueden parecer.

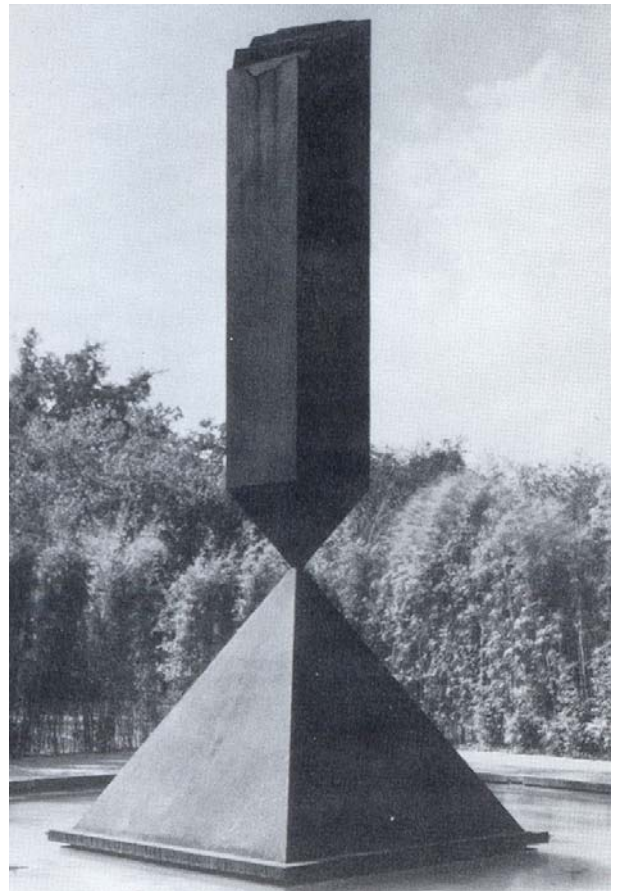
Por cierto, resulta extraordinaria la semejanza entre este último ejemplo (*Futuroscope*) y la *Kristallhaus in den Bergen* (Casa de cristal en la montaña), imaginada en 1.920 por un arquitecto, **Bruno Taut**, que encarnó como pocos la lucha entre la razón y la expresión en el tránsito a la modernidad. Un arquitecto que, como la *Bauhaus*, se debatía entre la libertad y la funcionalidad; un hombre próximo a Peter Behrens en su simetría geométrica, pero también soñador e idealista al modo de Itten.

* * * * *

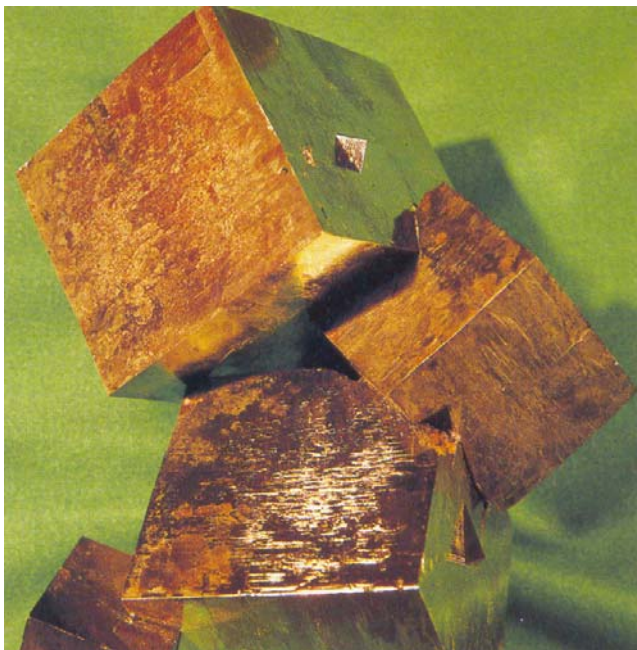
¹ D'ORS PÉREZ-PEIX, Víctor, *Arquitectura y humanismo*. Ed. Labor, Barcelona, 1.967. Pág. 15.



Moisés, 1968-74. Acero; 518 x 434 x 400cm.
Autor: Tony Smith.



Obelisco roto, 1963-67. Acero inoxidable; 775x 306x306 cm.
Autor: Barnett Newman.

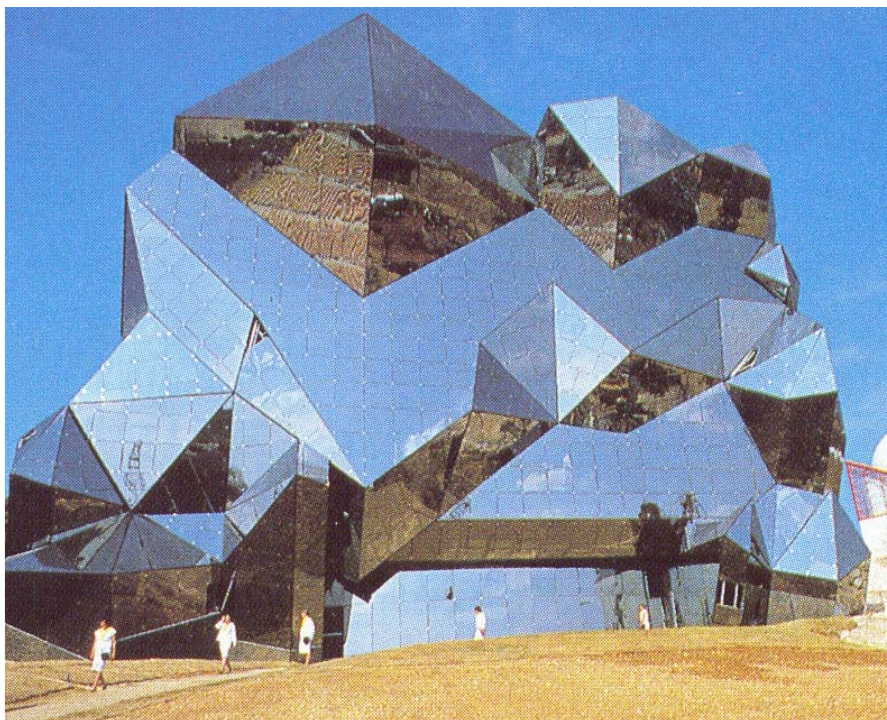


Macla de Pirita.

Casa de cristal en las montañas,
1.920.

Autor: Bruno Taut.

Este dibujo ilustra a la perfección la libertad formal defendida por Taut para la arquitectura. Una libertad presente en la naturaleza, que hoy día ha sido asumida y trasladada por numerosos arquitectos a sus construcciones. De hecho, la *Kristallhaus* parece anticipar *Futuroscope*.



Futuroscope, Poitiers,
1.987.

4.1.2 EL CÍRCULO

El círculo ha sido, desde siempre, algo más que una figura geométrica: ha sido un símbolo. No podemos olvidar que el círculo posee connotaciones místicas que se remontan al origen del hombre. Recordemos el círculo de Salisbury (*Stonehenge*), los *mandalas* budistas o la *Rueda de la vida de Vishnu-Surya*, en la India.

Aunque el objetivo de este análisis no es la simbología del círculo, no pasaremos por alto este significado añadido, que, por otro lado, no tiene sentido obviar u ocultar. Los círculos del Purgatorio e Infierno descritos por Dante, los cinco *aros olímpicos*, la *Tabla Redonda* o los *círculos feéricos* pertenecen al imaginario común europeo.

El círculo invoca la perfección, la pureza: el *círculo áureo*, que servía para distinguir a los patricios de Roma, simbolizaba la “pureza de clase”; la *corona de luz* que acompaña y orla a Jesús, a sus discípulos y a los santos, remarca la pureza de lo divino.

De igual manera el círculo ha supuesto una sencilla forma de explicar el cosmos y nuestra propia situación en él:

“La teoría social cosmográfica de **Claudio Ptolomeo** (editada en 1.462 y 1.477) situaba la Tierra y los hombres en el centro del Cosmos, ordenaba los planetas en torno a la Tierra y a lo largo de recorridos y sistemas regulares, seleccionando cada planeta con un estrato social determinado.”¹

Así mismo, en lo referente a la arquitectura, ésta no se ha sustraído a los significados añadidos que encierra el círculo. Desde muy antiguo, el círculo ha aunado austeridad e ideal. Su perfecta sencillez (en tanto forma geométrica esencial) ha sido ejemplo, a menudo, de aspiraciones utópicas. Y, también, por su mediación, se ha vinculado lo terrenal con lo sagrado. Al círculo de Salisbury antes citado le siguen otros muchos ejemplos:

La misteriosa ciudad artúrica de *Avalon*; la fantástica ciudad de *Minas Tirith* (de Tolkien); la misma torre de *Babel*, se representan como progresiones concéntricas... A su vez, el *rosetón*, característica arquitectónica de la catedral gótica hace confluir luz y geometría.

El círculo es indisociable de la ciencia y progreso humanos: desde la rueda a **Copérnico**. Desde la concéntrica propagación de las ondas a las antenas parabólicas o

¹ PALLADIO, Andrea, *La racionalización estética del orden irracional del campo*.
www.iespana.es/legislaciones/manifiestos.htm

los aceleradores de partículas. Incluso hoy encierra cuestiones que siguen despertando la curiosidad humana como en lo referente a la cuadratura del círculo.

Todo esto nos sirve para entender mejor que esta forma, por su omnipresencia en nuestras vidas e Historia, ha poseído desde siempre un gran atractivo para los artistas en todas las épocas y culturas.

Sirva como botón de muestra de tal continuidad, en absoluto exagerada, un caso: La curiosidad por la resolución perspectiva impulsó a **Paolo Uccello**, en el s. XV, a centrarse en unas construcciones circulares (toroides), los *mazocchio*. Aquella inquietud y atracción subyace, en el mismo final del s. XX, en el escultor **Ben Jakober**, el cual ha insistido en la estructura de estas piezas atendiendo al valor escultórico/constructivo del cambio de escala.

* * * * *

La *Bauhaus* y todo un contexto artístico actualizaron de nuevo la geometría, esta vez como base de un nuevo arte; y, de este modo, el círculo se halló en primer plano de las artes. F. Joyd Wright se sirvió del círculo en distintas ocasiones, tanto en la arquitectura (Museo Guggenheim de Nueva York), como en el diseño (silla Midway de metal); la *Bauhaus* de Weimar elaboró y presentó un programa ordenado circularmente; **Oskar Schlemmer** se inspiró en su representatividad a la hora de elaborar la marca de imprenta de la *Bauhaus*; **Johannes Itten** remitió su *curso iniciático* a la misma forma; al igual que J. Albers, quien, a pesar de trabajar repetidamente con la forma del cuadrado, fundamentó su ordenamiento -como Goethe- en un *círculo cromático*. El emblema de Black Mountain College era circular y Kandinsky también pintó *algunos círculos* -ver figuras en páginas sucesivas-.

Además, su importancia se recoge en multitud de carteles e incluso en películas de la época.

El círculo nos ilustra igualmente sobre la profunda conexión del constructivismo y la *Bauhaus*. Algo que avalan numerosos ejemplos; obras de Gabo, El Lissitzky o **Malevich** eran apenas distinguibles de otras de Moholy-Nagy o Karl Peter Röhl, tanto por las formas que empleaban como por el modo en que lo hacían (aplicación fría y mecánica de colores planos, con preferencia por el blanco, negro y rojo).

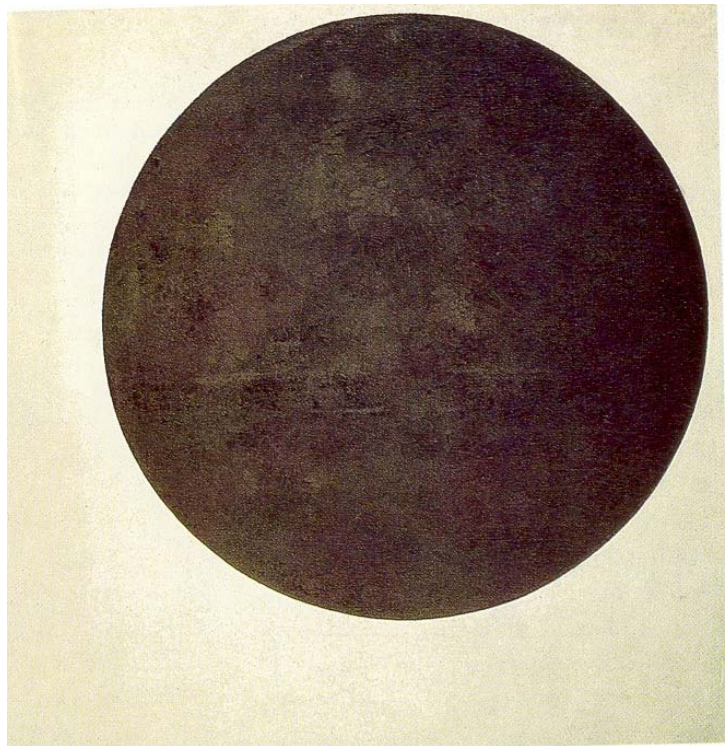
Por otra parte, tras la disolución de la *Bauhaus*, el círculo siguió representando la vigencia del constructivismo. Así, *Circle* (círculo) fue el nombre de un manifiesto colectivo promovido por el arquitecto **Sir Leslie Martin**, el pintor **Ben Nicholson** y el

Círculo negro, 1.923; óleo sobre tela, 105 x 105 cm.

Autor: Kaszimir Malevich.

El desplazamiento del objeto círculo genera una tensión que refuerza la atención del espectador.

Los constructivistas y suprematistas rusos concedían un verdadero protagonismo al círculo; al contrario que *De Stijl*, que se caracterizó siempre por la defensa exclusiva del ángulo recto.



Algunos círculos, 1.926
óleo sobre lienzo, 140,3 x
140,7 cm.

Autor:

Wassily Kandinsky.

El círculo o la forma elemental como símbolo cósmico guiaba esta obra.

La *Bauhaus* se distinguió por su carácter integrador, asimilando indistintamente artistas surgidos del constructivismo ruso o del holandés. Más allá de rígidos dogmatismos, en su seno tuvieron cabida artistas que amaban la geometría.

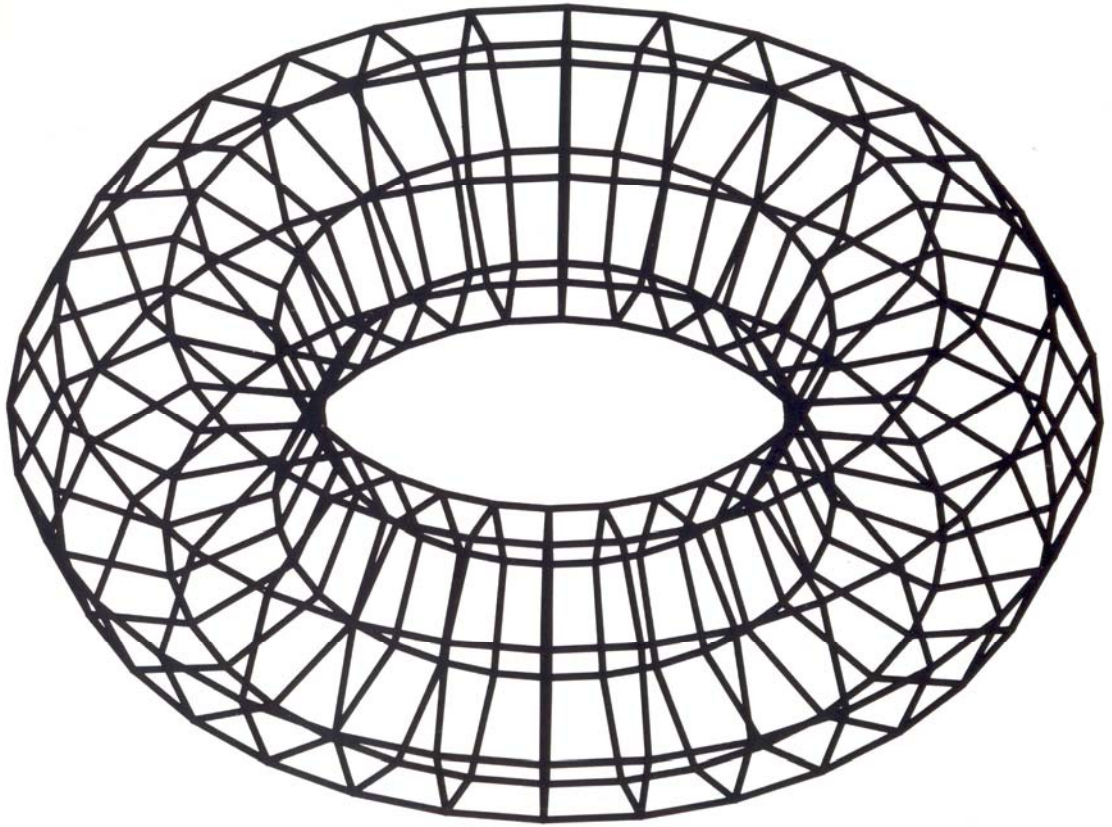
escultor **Naum Gabo**. Publicado en 1.937 con el subtítulo de *Internacional Survey of Constructive Art* (perspectiva internacional del arte constructivo), contiene ensayos y textos de Mondrian (*Plastic Art and Pure Plastic Art*), Moholy- Nagy o Le Corbusier e ilustraciones de Gropius, Malevich, El Lissitzky, Antoine Pevsner, Picasso y Braque. Aunque se considera un manifiesto constructivista, incluye entre sus páginas a artistas cuya obra no se ajustaba a los conceptos teóricos del constructivismo. Ello se debe, seguramente, a que *Circle* fue concebido originalmente como un anuario y no exclusivamente como una plataforma cerrada de difusión constructivista. Sencillamente, se ajustaba a lo que pregonaba su título, incidiendo en lo duradero e internacional de las ideas constructivistas.

* * * * *

La colaboración entre los artistas de la *Bauhaus* y los que se consideraban exclusivamente constructivistas, era fluida las más de las veces. La *Bauhaus*, así como *De Stijl*, asimilaron básicamente una estética de planos y formas geométricas, por lo que para muchos que no se han adentrado más allá, ambos son, simplemente, movimientos constructivistas. Sin embargo, para cerrar el círculo, es necesario y justo decir que la *Bauhaus*, por medio de sus publicaciones (que recogían las propuestas de artistas como Mondrian o Theo Van Doesburg) absorbió y asimiló a *De Stijl*, y mantuvo una cohesión como movimiento de la que careció el constructivismo ruso.

Debido a su imagen de unidad, a su tenacidad y persistencia en la primera línea de la Historia del Arte durante varias décadas, es por lo que hoy la *Bauhaus* es, para muchos, su principal referente. Prueba de ello es que, actualmente, el círculo sigue estando presente, sobre todo, para pintores, escultores y arquitectos que tienen un punto de referencia en la *Bauhaus*. Es el caso -ver figuras- del pintor **Kenneth Noland**, el escultor **Claude Lévêque** con su *Plus de Lumière* y el arquitecto **Tadao Ando**, que en el *Edificio de la UNESCO de París*, retoma una idea de luz circular (remedo de la cúpula renacentista) que conjuga con la austeridad y sencillez del hormigón visto.

* * * * *



Algunas obras como la de la imagen, de 1.990, realizada por Ben Jakober, nos recuerdan que el deseo de relacionar ciencia y arte no es original del s. XX. Ya en el s. XV, Paolo Uccello gustaba de incluir en sus obras los “mazzocchi” (formas toroides) como ejercicios de perspectiva que dignificaban su arte.

Las esculturas de Jakober, en acero, de dimensiones colosales, incluyen varios conceptos modernos cuyo origen podemos hallar en la *Bauhaus* y otros constructivistas: el énfasis en la estructura y la construcción del espacio circundante a la pieza a través del cambio de escala.



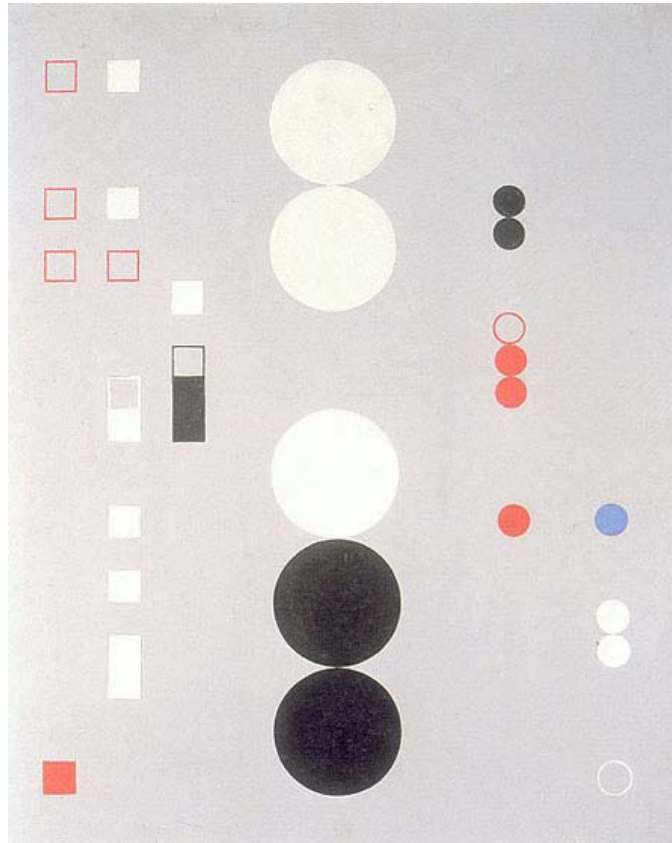


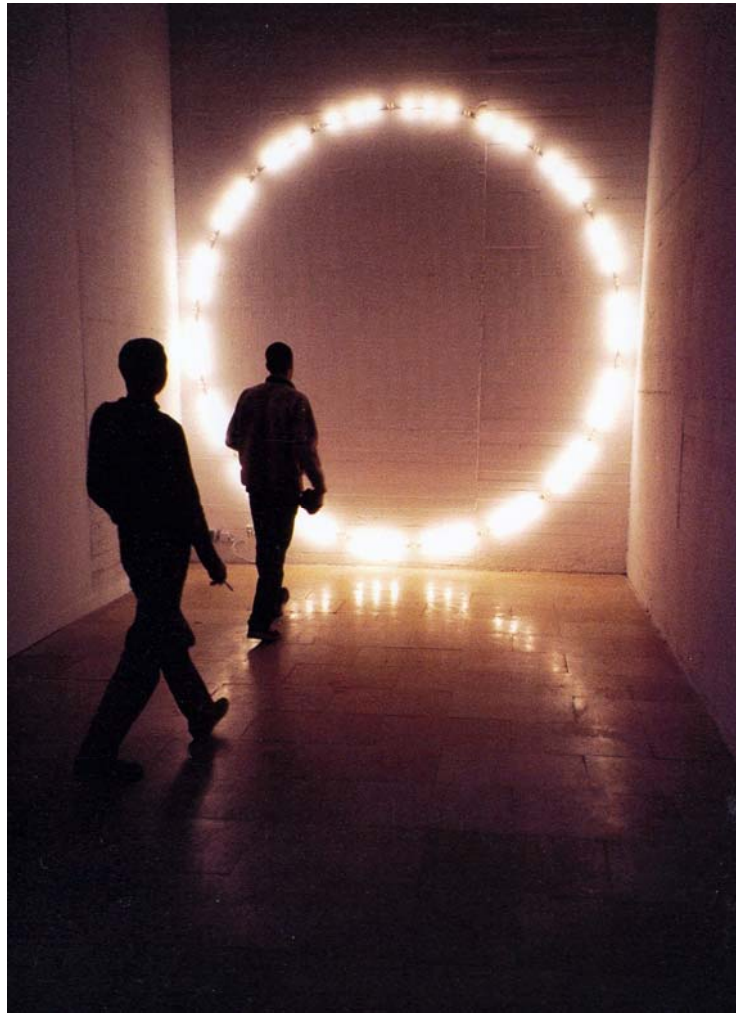
Imagen superior: Composición, 1.930; 52 x 42 cm. Autora: Sophie Taeuber-Arp (1.889-1.943).
 Debajo: Blue Extend, 1.962; 71 x71 cm. Autor: Kenneth Noland.

La inscripción de los círculos de Noland en un formato cuadrado nos recuerdan la continuidad de esta vinculación -entre círculo y cuadrado-, en el arte, a lo largo de todo el s. XX.

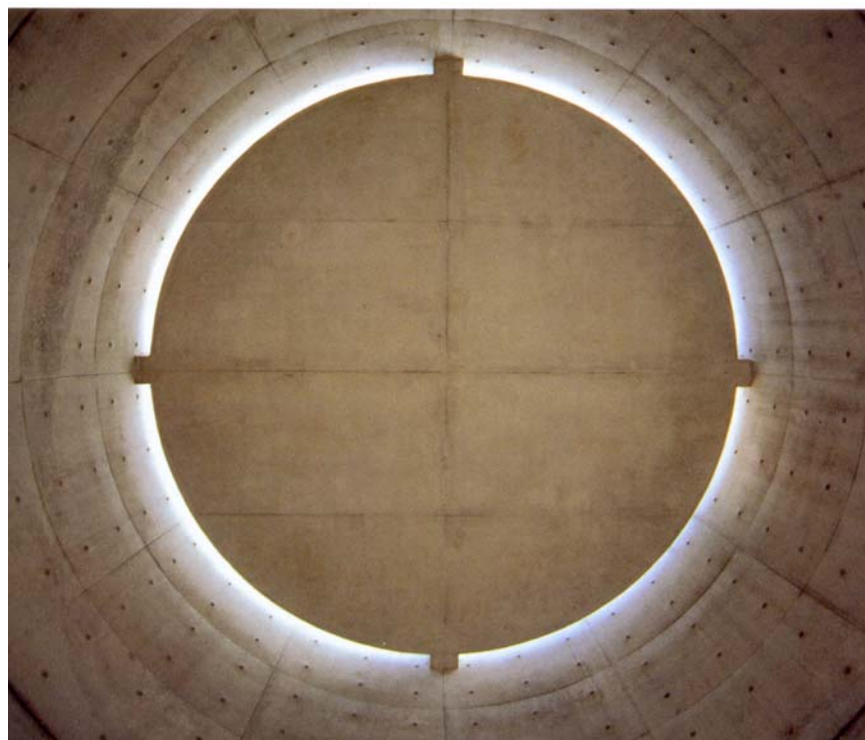




Circle works, 2.000. De izquierda a derecha y de arriba a bajo: 1, 2, 3, 4, 5 y 8, del artista británico Graham Potter (Essex, 1.952). Estas obras son un buen ejemplo de investigación de la forma, exprimiendo todas las posibilidades que nos ofrece. La *Bauhaus* daba mucha importancia a las clases de forma y en sus talleres se realizaban frecuentemente ejercicios parecidos, casi siempre con elementos geométricos elementales, como el cuadrado o el círculo.



Arriba: *Plus de lumière*, 2.001, de Claude Lévêque. Abajo: Interior del edificio de la UNESCO de París, 1.995. Arquitecto: Tadao Ando. El círculo y la luz blanca como referentes.



4.1.3 CUADRADO

Una de las consecuencias lógicas de la evolución sintética que se venía gestando en Europa desde principios de siglo, fue la recuperación de la figura geométrica elemental. Como se indicaba en puntos anteriores, la geometría fue el lugar de encuentro de un arte nuevo. Así lo entendieron *De Stijl* y los constructivistas rusos, que en muchas ocasiones confluyeron con y en la *Bauhaus*. Hay que destacar en ellos la defensa que hicieron del cuadrado, uno de sus pilares fundamentales.

El cartel “Salvad al cuadrado” de **Theo van Doesburg** es ilustrativo de lo dicho, y en absoluto supone un caso aislado. El denominado *suprematismo*, con **Malevich** al frente, con sus *Cuadrado rojo*, *Cuadrado negro*, etc., haría del cuadrado un baluarte. Muchos como Itten, Röhl, Klee, Albers, Nagy y otros, también, desde la *Bauhaus*, incidirían en ello.

“...en 1.913, a lo largo de mis esfuerzos desesperados para liberar el arte del lastre de la objetividad, me refugié en el cuadrado...”.¹

En la escuela alemana, en Weimar, **Johannes Itten** otorgó gran importancia al cuadrado, empleándolo a menudo en su curso preparatorio sobre la interacción de los colores. Sus métodos y observaciones fueron muy apreciados por Kandinsky o Klee, que los incorporaron a sus clases y trabajos en mayor o menor medida; aunque sin duda, fue **Josef Albers** quien mejor desarrolló sus enseñanzas. Así, la huella dejada por Itten sería recogida, desarrollada en profundidad y transmitida por Joseph Albers en América, donde obras como *Homenaje al cuadrado, amarillo* -ver figura p. 113- tendrían un eco notable en la pintura americana de los años sesenta e incluso en la arquitectura. En palabras de Louise Noelle Gras, autora del libro *Luis Barragán: búsqueda y creatividad*: “...en él (el arquitecto Luis Barragán) se percibe la influencia de Joseph Albers y su amplio estudio acerca del cuadrado y el color en el cuadrado”.²

Fruto de la influencia de aquellos reconocidos artistas, numerosos pintores dirigieron su atención al cuadrado. Eso sí, dicha tendencia se plasmaba de distintas formas. Por ejemplo, **Ad Reinhardt** (muerto en 1.967) comenzó a pintar en 1.951 lienzos monocromáticos de dimensiones cuadradas en una línea que le aproximaba a Malevich mientras, paralelamente, se desarrollaba el movimiento conocido como *Op*

¹ VV.AA.: *Kandinsky: Complete Writings on art*. Da Capo Press Ed., Nueva York, 1.994. Pág. 37.

² NOELLE GRAS, Louise, *Luis Barragán: búsqueda y creatividad*. Univ. Autónoma de Méjico, 1.996.

Art, cuyos más conocidos representantes, como **Víctor Vasarely** o **Richard Annuskievicz**, a menudo sometían sus creaciones a la disciplina de la geometría del cuadrado.

En una línea más fría y monocromática, el cuadrado preside numerosas obras de **Ellsworth Kelly**. Y, también, el español **Julián Gil** le ha dedicado su particular homenaje con la serie ORT que comprendía veinticuatro obras tituladas *Cuadrado*, etc. Finalmente, todos ellos anunciaban el camino del llamado *minimalismo*, paraje donde **Peter Halley** y otros muchos tampoco han renunciado a la sublime sencillez de los cuatro ángulos rectos.

Lo cierto es que la austeridad geométrica ha permanecido en el candelero (con intermitencias) hasta hoy: “Un fenómeno que se produce en los distintos escenarios internacionales con rasgos más parecidos que distintivos, especialmente desde los años ochenta”.¹

Su pervivencia en la actualidad es incuestionable, variada y no tiene fronteras. Desde posturas distantes, acusadas de formalistas, como el minimalismo del citado **Peter Halley**; pasando por reflexiones paisajísticas, más o menos líricas a lo **James Turrell** o **Robert Longo** con su exposición *Lust of the eye* (2.002-2.003); y a casos plenos de compromiso con implicaciones internacionalistas como el del coreano **Changha Hwang** (1.969) en *Five Mirrors* (2.003).

La geometría y el cuadrado están tan presentes como las referencias a la misma modernidad. Como afirmaba Jeffrey Deitch, comisario de la muestra *Geometría cultural*, en Nueva York, en 2.000:

“Lo cultural, antes que el análisis formal de las estructuras geométricas abstractas, constituye uno de los intereses de un grupo de artistas jóvenes que empiezan a remontar las tradiciones intelectuales de la modernidad. En lugar de tratar de entender y aplicar las relaciones formales que subyacen en las geometrías, buscan comprender sus significados culturales, para descubrir cómo funcionan en tanto que símbolos e imágenes del deseo”.²

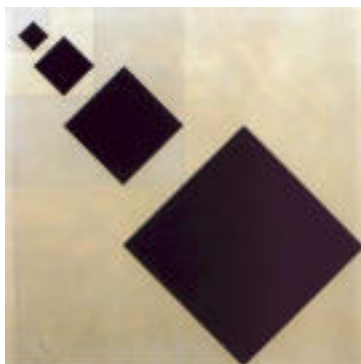
La geometría del cuadrado está presente en el diseño de muebles y de ropa. Está ligado a lo elegante y a lo funcional, integrando atributos históricos, estéticos y simbólicos. Por último, conserva recursos y propiedades como la repetición modular y la composición reticular, que hacen de él un destino de referencia para los artistas que desean ahondar en conceptos del s. XXI como la virtualidad, la tecnología o en lo vacío de una existencia estética.

¹ NAVARRO, Mariano, revista *El cultural*, Madrid, 4-12-2.003. Pág. 34.

² DEITCH, Jeffrey. Cit. por NAVARRO, Mariano, en la revista *El cultural*, Madrid, 4-12-2.003. Pág. 34.



Salva al cuadrado, 1.923. Página de M-É-C-A-N-O n° 4 -5, BHA. Autor: I. K. Bonset (pseudónimo de Theo van Doesburg). Las opiniones de Theo van Doesburg tenían gran aceptación en la *Bauhaus*.



Composición diagonal, 1.925. Óleo sobre lienzo. Autor: Theodor van Doesburg. Desde su posición como fundador de *De Stijl*, van Doesburg defendió en muchas de sus obras el papel fundamental del cuadrado.

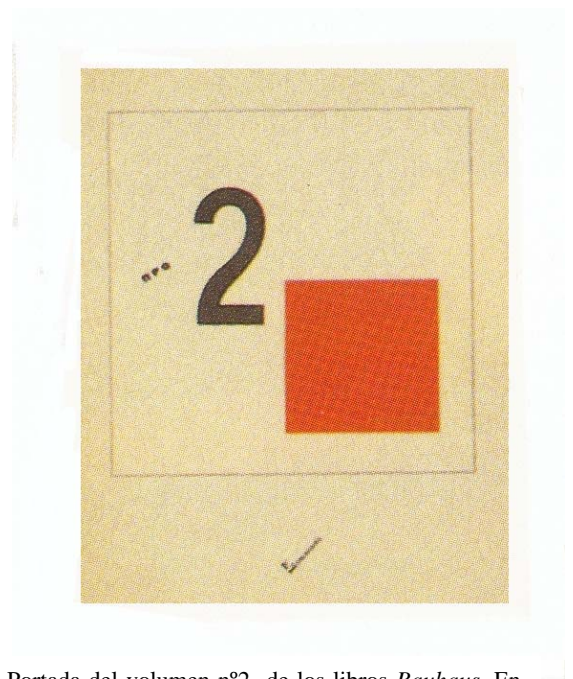


Cuadrado negro, 1.923. Óleo sobre lienzo (106 x 106 cm). San Petersburgo, Museo del Estado Ruso. Autor: Kasimir Malevich.

Malevich realizó varias obras con el cuadrado negro como protagonista, como la que se encuentra en la Galería Tretiakov de Moscú, realizado en 1.914-15 (79,5 x 79,5 cm).

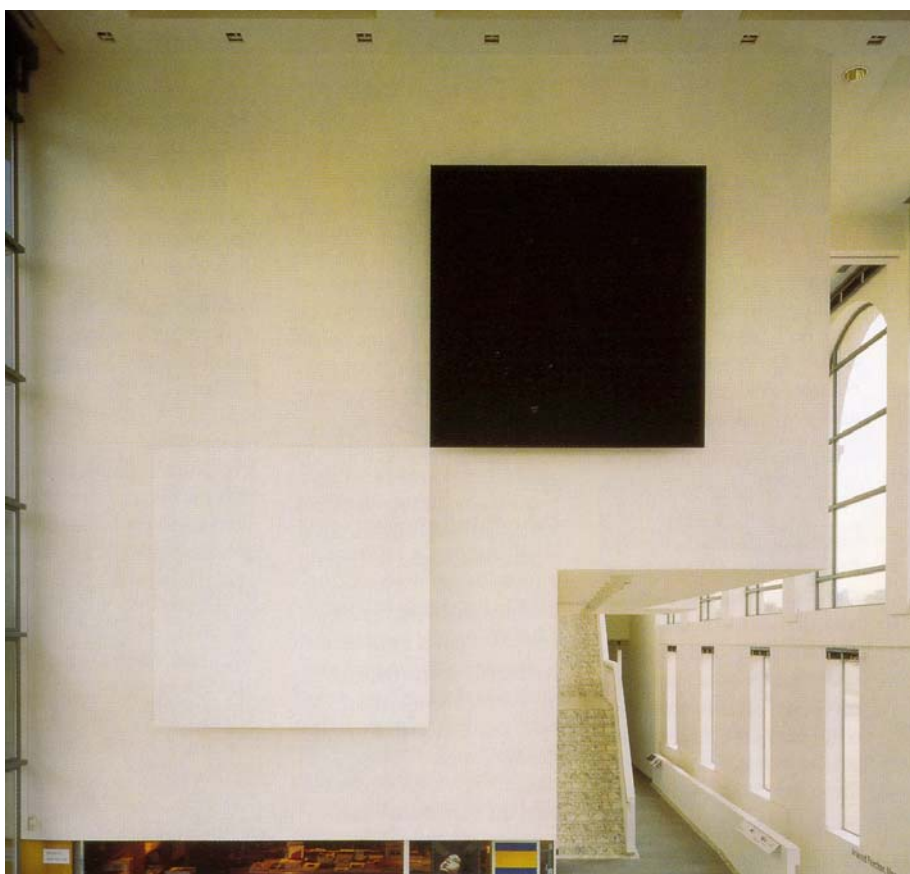
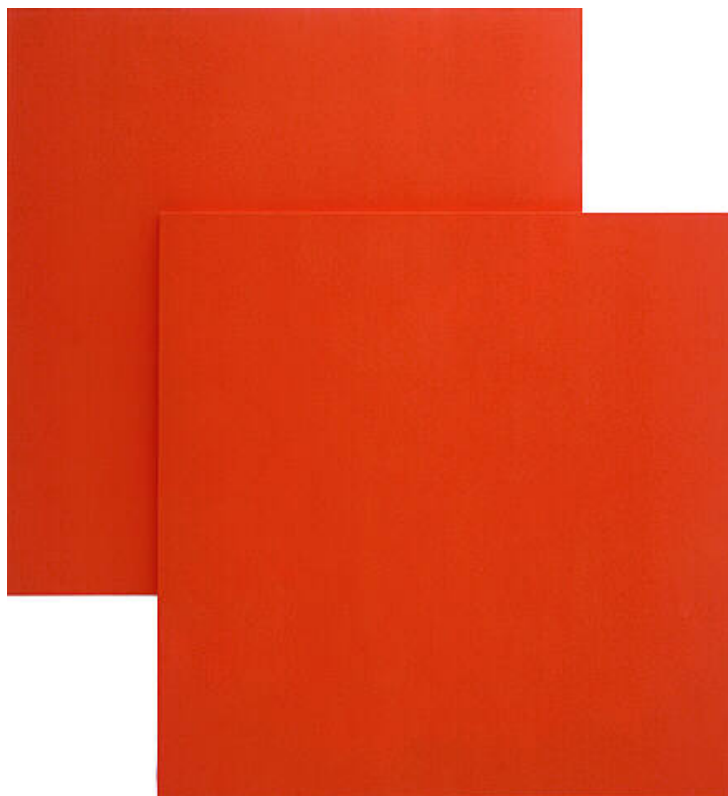
De Stijl, *Bauhaus* y suprematistas coincidían en el valor significativo del cuadrado.

Años más tarde, en los sesenta, en los EE.UU, Ad Reinhardt reactualizaría, también bajo la forma de un cuadrado negro, el debate sobre la muerte del arte.

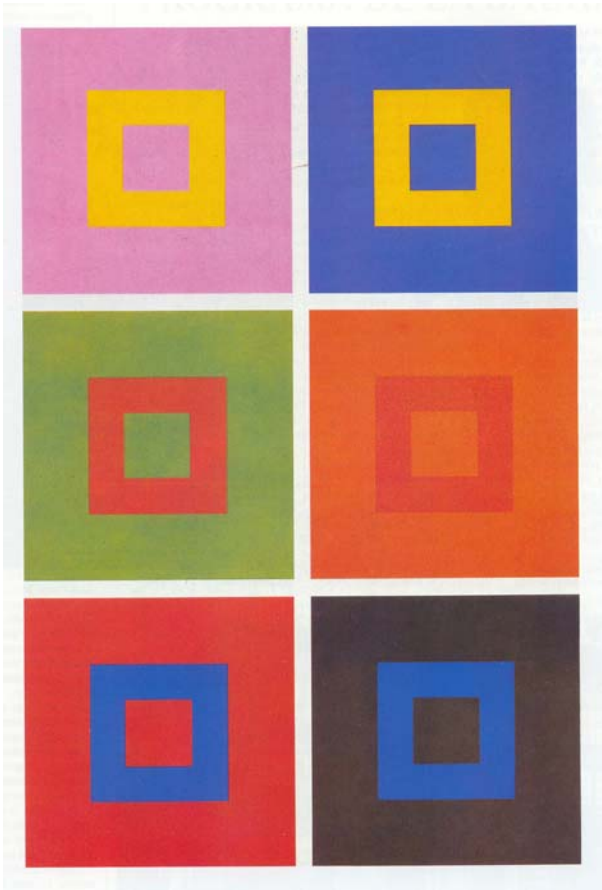


Portada del volumen n°2 de los libros *Bauhaus*. En el primer período de la *Bauhaus*, en Weimar, dominaba el empleo de los colores rojo y negro sobre fondo blanco. La composición implicaba la relación de estos colores con elementos geométricos elementales.

Red on Red, 2.001.
 215,9 x 198,6 cm.
 Autor:
 Ellsworth Kelly.
 Este autor es uno de
 los máximos
 representantes de la
 pintura minimalista.
 Colores planos sobre
 superficies lisas son
 una constante en su
 obra.



Blanco y negro,
 1.992. Esmalte y
 técnica mixta
 sobre madera. 528
 x 518 x 5,1 cm.
 Autor:
 Ellsworth Kelly.

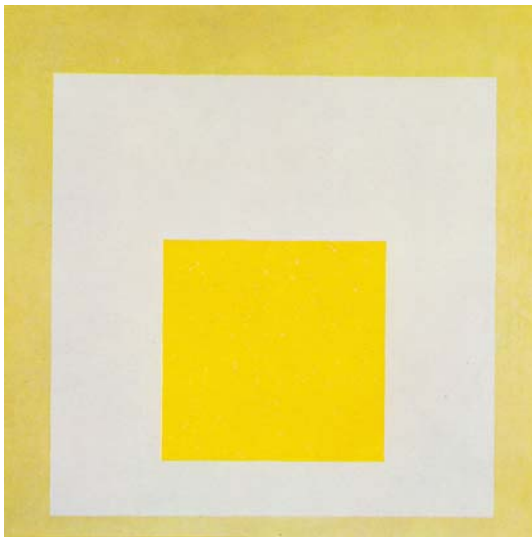


Cuadrados cromáticos, 1.919. Autor: Johannes Itten.

En la Bauhaus se prestaba gran atención al estudio de la interacción del color.

Itten, Klee y Kandinsky abordaban repetidamente en sus clases la relación entre forma y color.

Itten, -como Albers más tarde-, trataron a menudo la relación del color con la forma cuadrada.

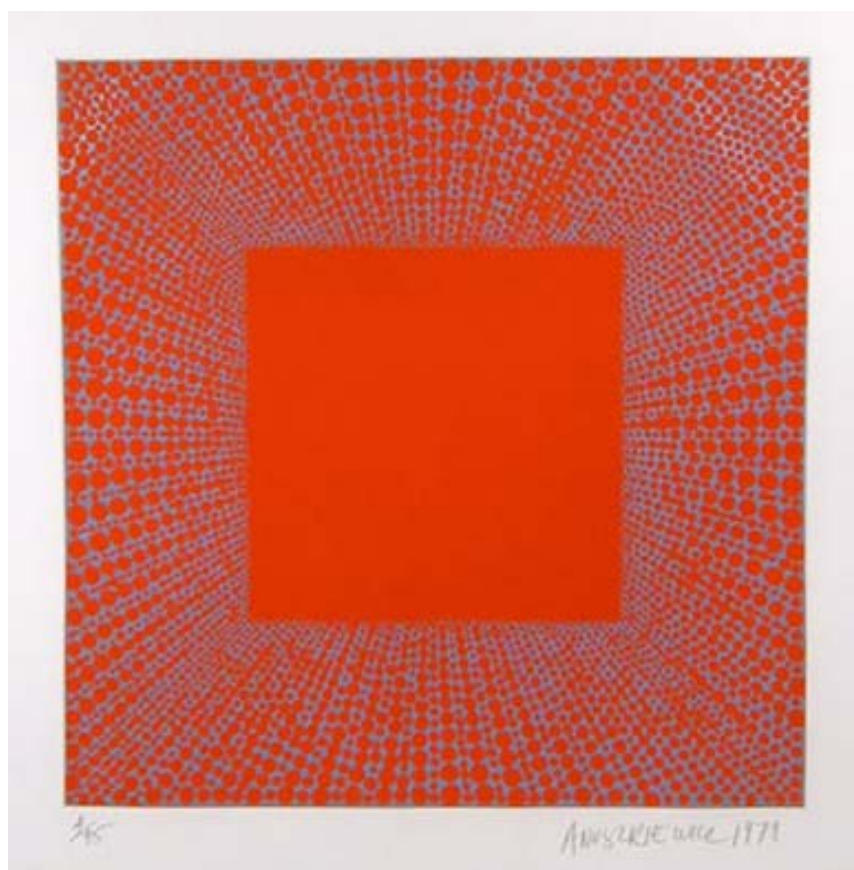


Homenaje al cuadrado. Amarillo, 1.967.

Óleo sobre tela. Autor: Josef Albers.

Profundamente impresionado por el curso de color de Itten, Josef Albers proseguiría el camino emprendido por aquél, convirtiéndose con el tiempo en la figura de referencia en este campo.

Albers trató especialmente la figura cuadrada, como lo atestiguan sus varios "homenajes al cuadrado" en 1.951 (61 x 61 cm); en 1.966 (65 x 65 cm) y otros como TOG 79 (45,7 x 45,7 cm), de 1.964.

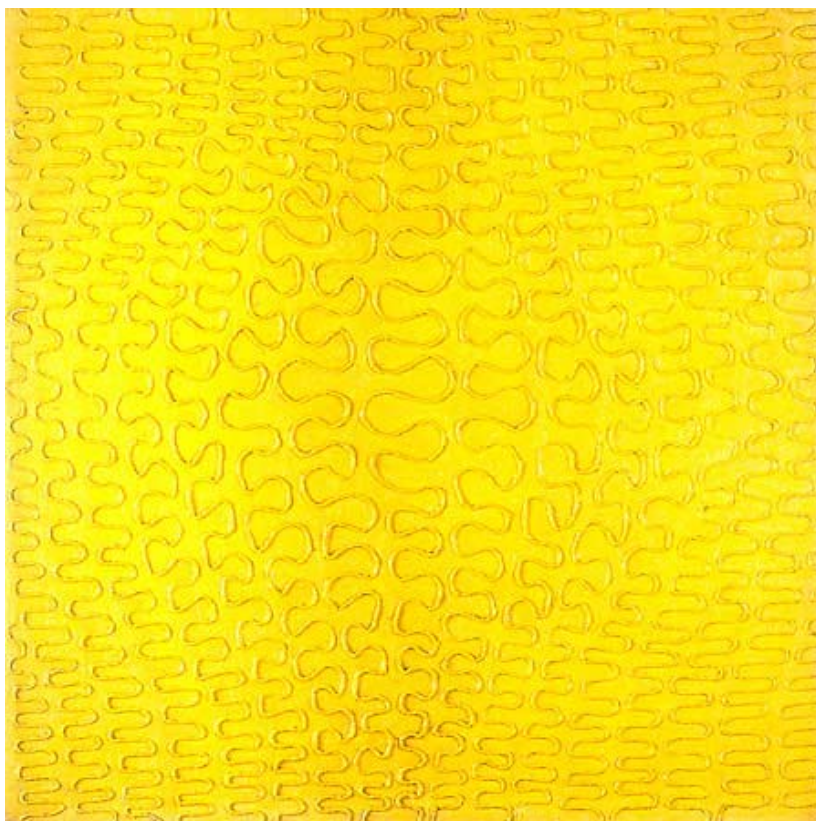


Summer Site (Blue on Red), 1.979; 55 x 55 cm. Autor: Richard Anuskievicz.
La influencia de Albers está en el origen del *Op Art*. Sin embargo, la presencia de Albers en las dos obras mostradas en esta página va más allá, invadiendo incluso el acabado formal. El formato cuadrado y la progresión concéntrica no son casuales.



Vonal Ksz, 66 x 66 cm.
Autor: Vitor Vasarely.

La influencia de Josef Albers propició el auge del llamado *Op Art*, característico por la creación de interesantes efectos visuales (u ópticos).

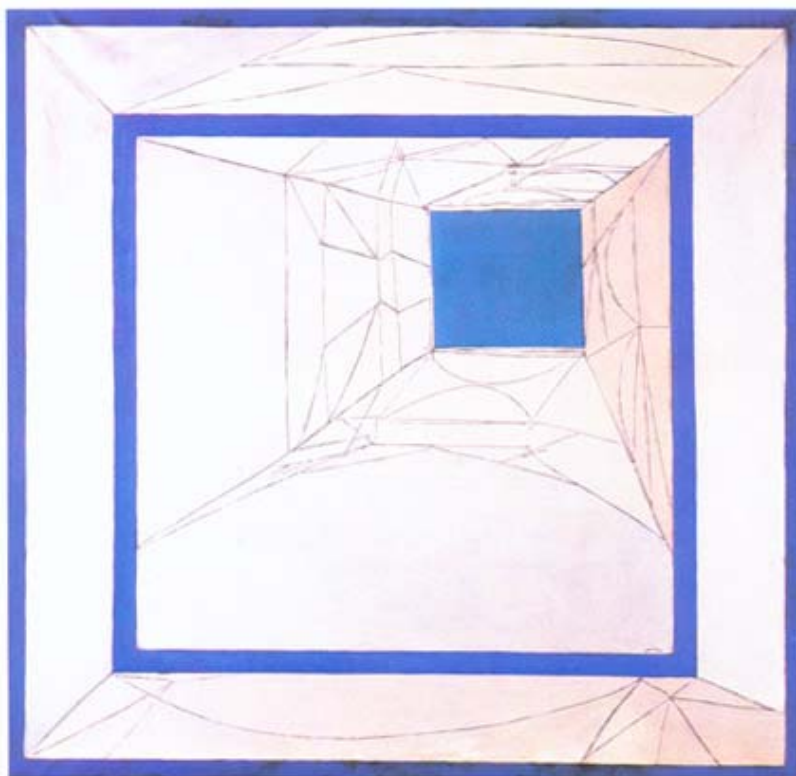


Unistic composition,
1933.
50 x 50 cm.
Autor:
Wladislaw Strzeminsky.

Este artista polaco, conocido por su obra constructivista, siempre otorgó una importancia fundamental al cuadrado. En la imagen, tal formato sirve de marco a un ejercicio cercano al denominado *Op Art*.

“Homo ad quadratum”,
1967. 180 x 180 cm.
Autor: Achille Perilli
(nacido en 1927).

Este cuadro es otra muestra de la significativa y permanente invocación de la geometría en el arte del s. XX y, especialmente, de la atención concedida al cuadrado.





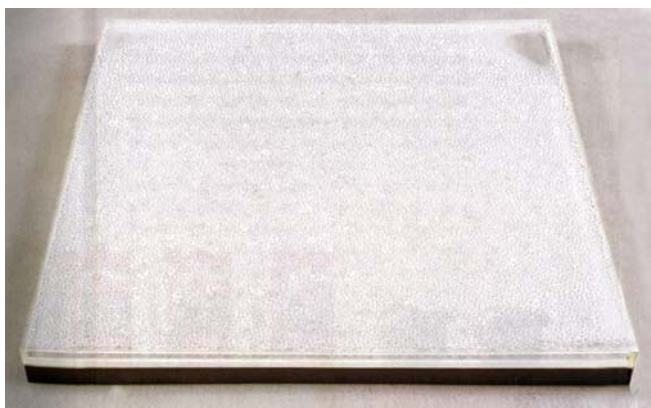
Skyspace I, 1.972, luz interior con cielo abierto. Autor: James Turrell.

La composición parece inspirada en los cuadrados cromáticos de Johannes Itten y Josef Albers.



Construire, 1.989. Pigmento negro sobre marfil, marco de latón, banco de mármol. Cada cuadrado de 228 x 228 cm. Autor: Gerhard Merz.

Las referencias a la vanguardia constructivista están presentes en la elección de la forma cuadrada y en el propio título de la obra.



Kondensationsboden, 1.970. Plexigás, agua. Neues Museum Wesenbergbremen, Colección Carl Gastner. Autor: Hans Haacke.

En este caso el cuadrado sirve de soporte a una reflexión acerca de procesos cíclicos como la condensación y el enfriamiento



Aluminio y cinc, 1.970. 18 cuadrados de aluminio y 18 cuadrados de cinc, 183 x 183 cm. Colección Saatchi, Londres. Autor: Carl André.

El formato cuadrado ha sido objeto de numerosas revisiones. En la obra de la imagen, André incide, a través de un damero, en conceptos como el orden y la repetición.

4.1.1.4 CUBO Y ESFERA: FUNCIONALIDAD Y PUREZA.

De igual modo, debe decirse que todo lo indicado respecto al círculo y al cuadrado, como exponentes de una importante presencia de la geometría en el arte, puede ser trasladado a las tres dimensiones.

Es cierto que las referencias a la geometría pura en tres dimensiones nos hace retrotraernos a las pirámides egipcias, mas queremos reparar en que a lo largo de la historia, y especialmente en la historia europea, la representación geométrica tridimensional ha llevado aparejadas distintas intenciones.

Pues si el *Altar de la Buena Fortuna* -diseñado por Goethe en 1.777 para su jardín de Weimar-, consistente en una esfera descansando sobre un cubo, simbolizaba la inestabilidad de los deseos descansando sobre la serena virtud, no han dejado de atribuirse usos y significados a las citadas formas.

En la época en que se centra nuestro estudio la pureza geométrica, escultórica o arquitectónica sirvió para unir todos los conceptos asociados al pujante desarrollo de la industria; a saber: racionalismo, perfección, modernidad, funcionalismo y sencillez.

Así, en arquitectura, desde el emblemático *Cubo Rojo* de **Fárkas Molnar**, muchos arquitectos han mantenido, junto a la admiración por los postulados constructivos de la *Bauhaus* y de *De Stijl*, el protagonismo del tetraedro. En los años sesenta, por ejemplo, el grupo *Five Architects* fue responsable -junto a Mies- de, en palabras de Tom Wolfe, “meter media Norteamérica en cubos alemanes”¹. Y, he aquí algunos otros ejemplos, principalmente viviendas, que confirman, en términos heredados de la *Bauhaus*, la vigencia del cubo como solución constructiva:

- Casa unifamiliar en Grabs, Berlín, 1.995. Hormigón visto y cristal. Arquitectos: Peter Märkli (Zürich).
- Casa unifamiliar en Vuille, Berna, 1.993-94. Madera vista y cristal. Arquitectos: Rof Mitarbeit y Lukas Bögli.
- Casa prefabricada, 1.987. Metal. Arquitectos: CEPEZED (Holanda).
- Four cube houses, 1.998. Tokyo, Nagasaki y Wakayama. Hormigón visto, madera y cristal. Hiroshi Hara, Japón.
- Casa en Beiwill am See, 2.000. Arquitectos: Silvia Gmür (Basel) y Livio Vacchini (Locarno).

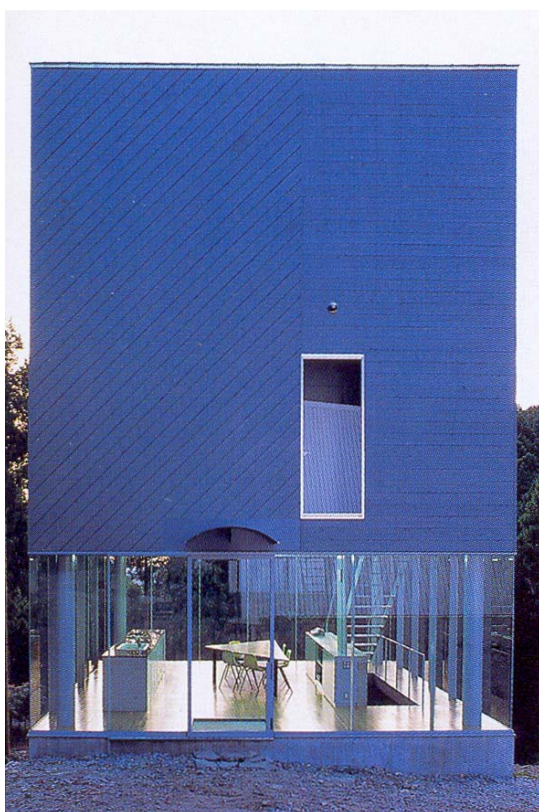
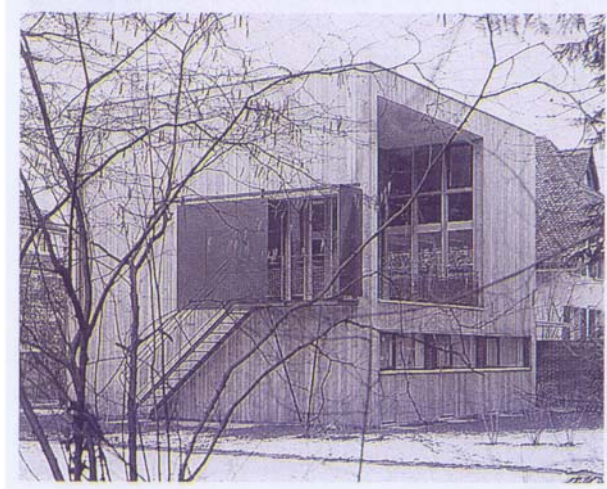
¹ WOLFE, Tom. *¿Quién teme al Bauhaus feroz?* Ed. Anagrama, Barcelona, 1.982. Pág. 49.



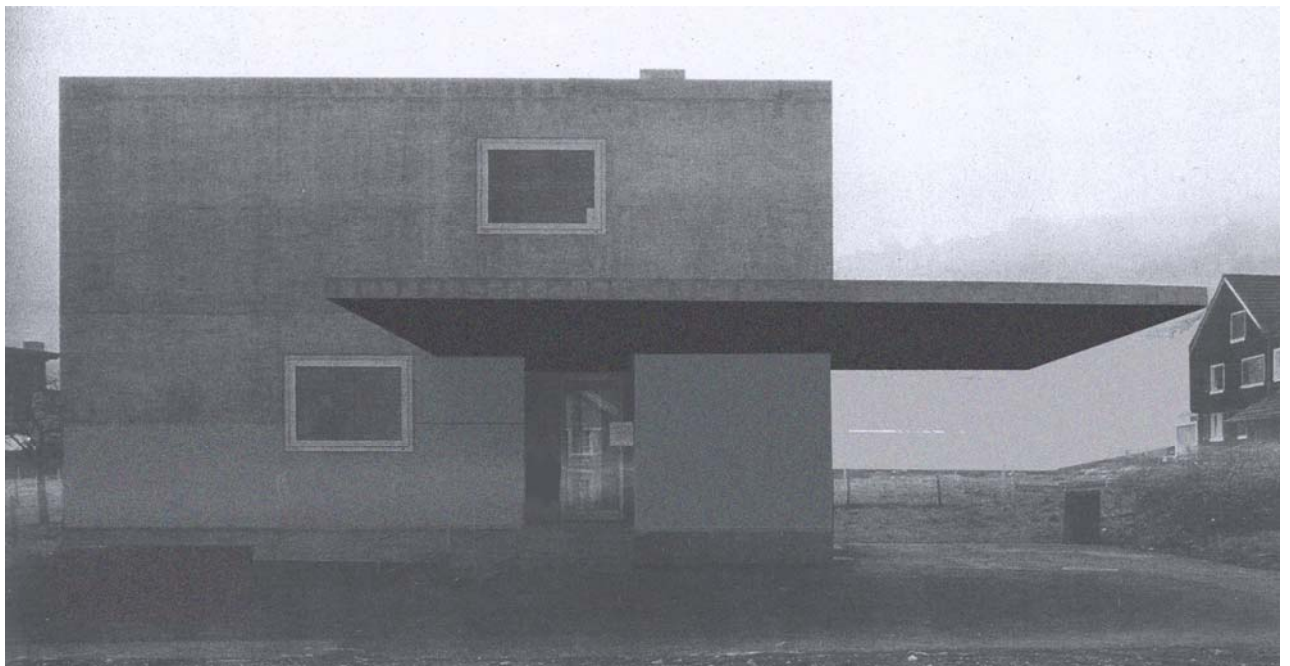
Imagen superior: Chalet, Gerona, 1.970.
Arquitecto: J. Bosch.



Imagen derecha: Casa unifamiliar en Vuille,
Berna, 1.993-94.
Arquitectos Rof Mitarbeit y Lukas Bögli.

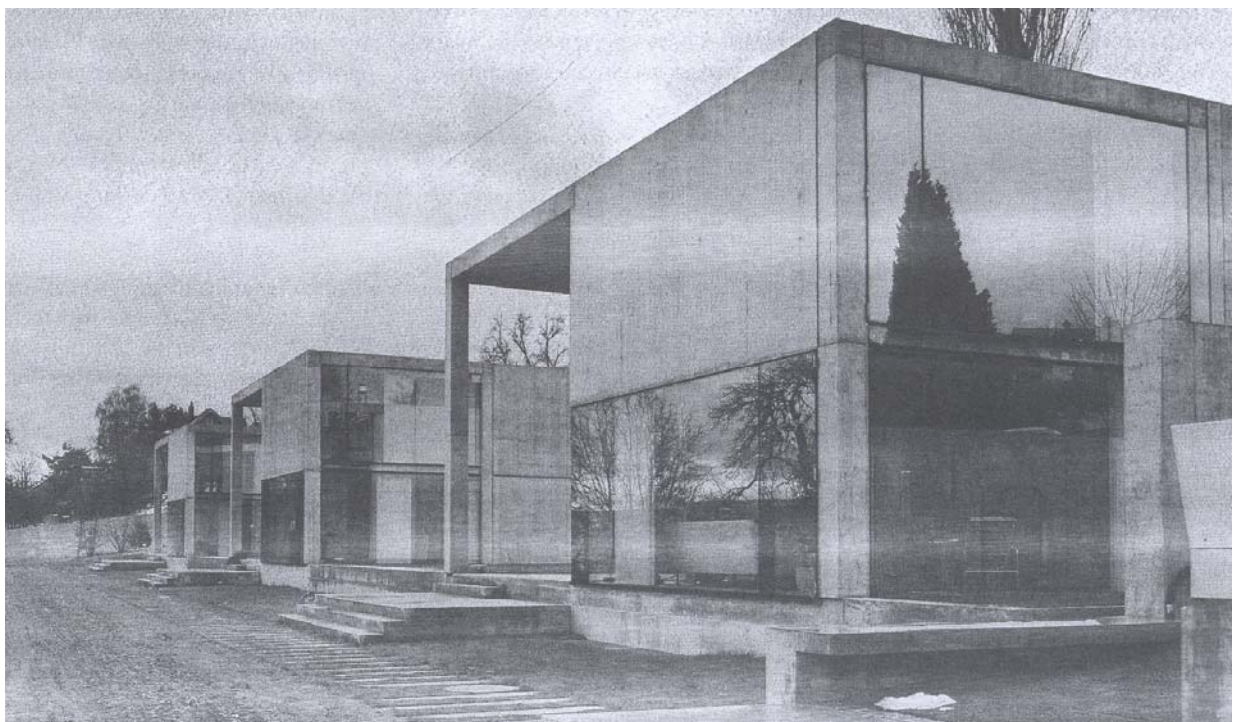


Cube houses, de izquierda a derecha, en Nagasaki y Wakayama respectivamente. 1.998. Arquitecto: Hiroshi Hara.



Casa unifamiliar en Grabs, Berlín, 1.995. Hormigón visto. Arquitectos: Peter Märkli (Zürich).

Hormigón visto y cristal; aristas limpias y equilibrio asimétrico entre lleno-vacío/ opaco-transparente, confluyen en torno a la geometría pura de la forma cúbica. La sencillez formal y los materiales empleados son muy apropiados para la repetición modular.



Casas en Beiwill am See, 2.000. Arquitectos: Silvia Gmür (Basel) y Livio Vacchini (Locarno).

- Signal Box, 1.989-95, Basilea. Arquitectos: Herzog & de Meuron.
- Casa Turégano, 1.985-88, madrid. Arquitecto: Alberto campo Baeza.

Podríamos añadir muchos otros ejemplos que toman el cubo, la caja, como la solución perfecta estética y funcionalmente. Sin embargo, los ya citados constituyen una muestra más que suficiente de una tendencia que, como podemos reconocer diariamente no parece haber pasado de moda, sino todo lo contrario. El retorno a la geometría elemental del cubo parece revitalizar periódicamente la arquitectura.

* * * * *



Signal Box, 1.989-95, Basilea. Herzog & de Meuron.

Por otro lado, en el campo de la escultura, existen también numerosos ejemplos (a lo largo de todo el siglo veinte) que rinden igualmente homenaje a la geometría, y al cubo en particular:

- Homenaje a los caídos en los campos alemanes de concentración, Milán, 1.946. Autores: Equipo B.B.P.R.
- Cubo de condensación (1º version), 1.963. Cristal acrílico, agua; 60, 3 x 60, 3 x 60,3 cm. Autor: Hans Haacke.
- Cubi XVIII, 1.964. Acero inoxidable 294 cm de altura. Autor: David Smith.
- Estructuración poliédrica del espacio, 1.971. Acero; 180 x 180 x 180 cm. Autor: Rafael Leoz.
- Red Cube, 1.968. Marine Midland Bank, Broadway 140, Nueva York. Autor: Isamu Noguchi.

Además de los citados, otros se nos vienen a la memoria, mas glosarlos a todos es una enorme tarea que no acometeremos. Basten los citados para recoger la idea apuntada al inicio del capítulo: la pureza de la geometría elemental del cubo ha vigorizado y dotado de simbolismo la obra tridimensional.

* * * * *

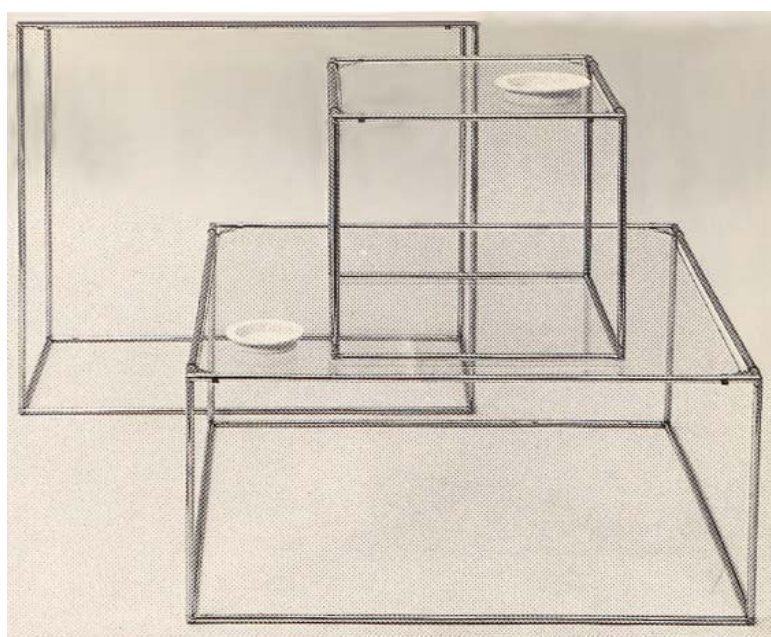
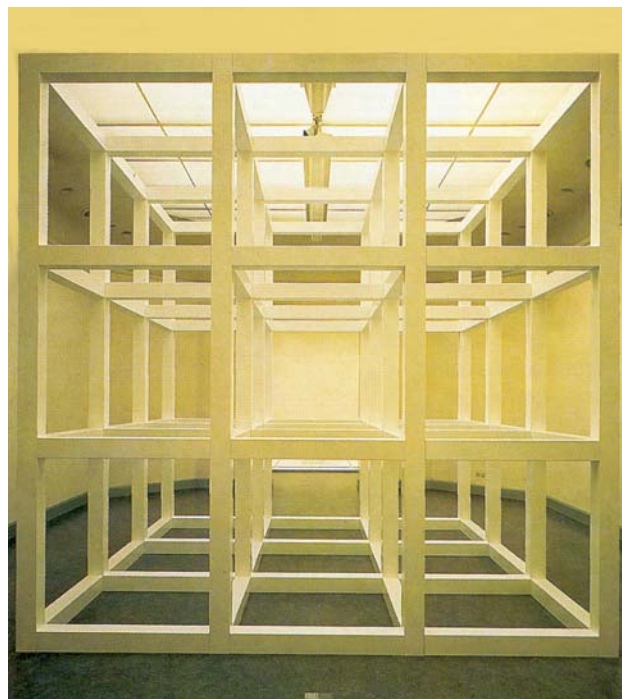


Red Cube, 1.968, de Isamu Noguchi



Monumento a los caídos en los campos de concentración alemanes, cementerio de Milán, 1.946.
Autores: Equipo B.B.P.R

Cubo modular (*Cube B*), 1.969-1.983. Aluminio esmaltado en blanco; 428 x 428 x 428 cm.
Autor: Sol LeWitt.



Sistema *Abstracta* de mesas y estructuras desmontables formadas por tubo de acero cromado, hacia 1.975.
Diseño: P. Cadovius.
Producción: DIS/FORM, ESPAÑA.

Ahora bien, la búsqueda de un mejor aprovechamiento y una cierta pureza estética que llevó a volver la mirada a la geometría elemental no estuvo nunca circunscrita a una sola forma, en este caso el cubo; si bien es cierto que fue la solución-referencia más comúnmente adoptada.

Así, queremos mencionar, en línea con las propuestas de la *Bauhaus*, unas construcciones que aúnan, a partir de la exploración de la geometría, funcionalidad y belleza. Nos referimos a las cúpulas geodésicas de **Richard Buckminster Fuller**, fantásticas estructuras esféricas que, a partir de un módulo, permiten su fácil reproducción a cualquier escala.

Hay que decir también que estas esferas nos permiten subrayar, una vez más, (ver pág. 79) la relación entre la naturaleza y la arquitectura a partir del elemento común de la geometría. No en vano la molécula esférica de carbono C_{60} , de notables aplicaciones en el campo de la ciencia¹, ha sido bautizada con el nombre de Fullerenos en honor a Buckminster Fuller.

* * * * *

Por último, y a mitad de camino entre la escultura y la arquitectura, existen obras como el *Atomium* de Bruselas o el *Kikar Levana* de Tel-Aviv, que, en su pureza geométrica, aún siguen siendo ejemplos de funcionalidad, estética y simbolismo –del progreso y de la paz respectivamente..

¹ Nota del autor: Se estudia como posible portadora, a nivel microscópico de vacunas o catalizadores.

Transporte aéreo de una cúpula metálica ya montada. Obsérvese el tamaño comparado del helicóptero y el de la estructura desplazada.

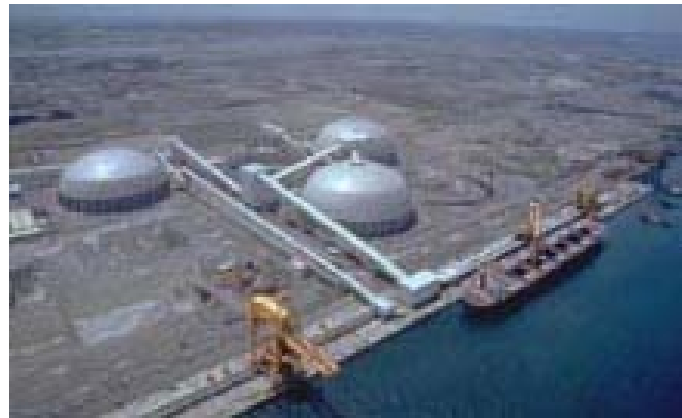


Hangar para un hidroavión gigante Spruce Goose en Long Beach, California.

Pabellones deportivos, almacenes, cubiertas, hangares, invernaderos... son sólo algunas de las aplicaciones desarrolladas a partir del trabajo de Buckminster Fuller.

Imágenes a la derecha de estas líneas, de arriba a abajo:

Instalaciones y depósitos de almacenaje de una empresa de plásticos en Taiwan



Arena multifunción en Nagoya, Japón.

La construcción modular de estas cúpulas tiene numerosas ventajas:

- ligereza y, por tanto, facilidad de transporte, incluso de grandes estructuras ya montadas, como podemos apreciar en la imagen de la parte superior de esta página.
- enorme rapidez de montaje, pues la instalación requiere poco personal y maquinaria.
- facilidad de recambio de cualquier pieza o módulo.
- la construcción a partir de módulos sencillos permite una infinita variedad de tamaños, adaptables fácilmente a cualquier aforo o volumen deseado.
- la forma esférica o semiesférica es naturalmente resistente frente a las inclemencias meteorológicas.



4.2 COLOR

4.2.1 BLANCO

4.2.1.1 EL BLANCO EN LA FILOSOFÍA

Una observación atenta de cualquier época pasada nos muestra que no podemos desligar el arte de su sustrato histórico y filosófico.

En el arte, y más concretamente en la arquitectura del s. XX, hace tiempo que hablamos de abstracción elemental, de simplicidad, de espacios abiertos, de cubiertas planas, de diseño transparente y fluido, de articulación modular o de continuidad espacial. No es casual. En el fondo, estos términos nos remiten a una utopía previa. Una utopía bajo cuyo manto de esperanza, se han acometido los mayores cambios:

“Lejos de ser causas finales explicativas del arranque y progresos del saber, subsistencia, justicia, belleza, y verdad aparecen más bien como etapas a través de las cuales una aspiración (que ninguna carencia exterior engendró y que determinación alguna puede, por tanto, colmar) se renueva”.¹

Así, a principios del siglo pasado, la necesidad y la utopía de un mundo más justo apuntó hacia el funcionalismo y durante décadas se asumió, en la arquitectura y el diseño, que la función precedía a la forma.

“en Mies [...] había una utopía y así se expresa en sus proyectos de rascacielos de cristal, representación de la materia hecha luz con todas sus connotaciones de esperanza y misticismo”.²

Pero aún hoy, cuando muchos arquitectos, en nombre de la libertad, esgrimen lo contrario; es decir que la función sigue a la forma, no hacen sino manifestar la misma insatisfacción -aunque enfocada distintamente- que movió a sus predecesores. Una insatisfacción que vive del sueño de perfección.

Así, simplemente, debemos admitir que, así como el término sucede a la necesidad de nombrar, la utopía guía las funciones -incluso aunque éstas sean puramente estéticas-.

Al seguir este razonamiento es cuando topamos con el blanco. En el deseo de perfección subyacente a toda utopía hallaremos el blanco y, anexos a él, otros conceptos. Esto es así por la lógica (tradicional) asociación occidental entre utopía, perfección y pureza. En este sentido entendemos la escultura neoclásica de **Thorvaldsen** o **Antonio Canova**, e igualmente, a **Robert Rosemblum**, cuando nos

¹ GÓMEZ PIN, Víctor, *La tentación pitagórica*. Ed. Síntesis, Madrid, 1.999. Pág. 22.

² VIDAL OLIVERAS, Jaime. Revista *El cultural*, Madrid, 31-7-2.002. Pág. 35.

habla del proceso de simplificación, definido como “abstracción lineal”, que se desarrolla también en el siglo XVIII.

Volver la mirada a Grecia como fuente de renovación está en la raíz de esta “lógica”. Grecia encarna la incorruptibilidad del origen. Depositaria de los más altos valores europeos, constituye lo que **Ortega** y **Schrödinger** (por citar dos relevantes ejemplos) llamaron civilización de Occidente.

“[...] una cierta forma de Estado europeo ha existido siempre”.¹

[...] “para el pensamiento occidental [...] nuestra ciencia –la ciencia de Grecia – se basa en la objetivización”.²

En este contexto descubrimos a arquitectos como **Vitruvio** y **Palladio**, y accedemos a la mayoría de los grandes pensadores europeos. En ellos apreciamos cómo la revisión permanente de la antigüedad configura la misma “evolución” de nuestra historia. Evidentemente, “la investigación que preconiza **Winckelmann** no es una mera recopilación de datos, sino una interpretación de éstos dentro del marco de un contexto humano determinado”.³

Un contexto que es Europa, erigida en *centro del Mundo*, y en la que los pensadores alemanes guiarían, durante mucho tiempo, nuestra concepción del mismo.

Así, **Leibniz**, **Kant**, **Baumgarten**, **Hegel**, configurarían esta realidad que es Occidente situándose en la herencia grecolatina; realidad basada en lo que Kant define como la actitud del hombre ilustrado: “ten valor para servirte de tu inteligencia”.

Bien es cierto que la sola inteligencia no basta (como nos recuerda el imperativo categórico del mismo Kant). Porque esta inteligencia mal entendida, -entendida, por ejemplo, estéticamente⁴- o sin otra moral que la hecha a medida, lleva implícita la semilla de la destrucción. Así, cuando **Nietzsche** recoge y reelabora la herencia racionalista, alimenta el fruto degenerado de la razón al confundir el deseo de búsqueda de *la verdad* con la cercanía a *lo absoluto*. Al fundir pretenciosamente los sueños con la realidad, abandona el concepto de ‘Humanidad’ como ideal nunca alcanzable y siempre buscado, al que los hombres tienden indefinidamente, -concepto de ‘Humanität’ de **Lessing**-.

¹ ORTEGA Y GASSET, José. *Meditación de Europa*. Revista de Occidente S.A., Madrid, 1.966. Pág. 89.

² SCHRÖDINGER, Erwin. *Mente y materia*. Ed. Tusquets, Barcelona, 1.999. Pág. 72.

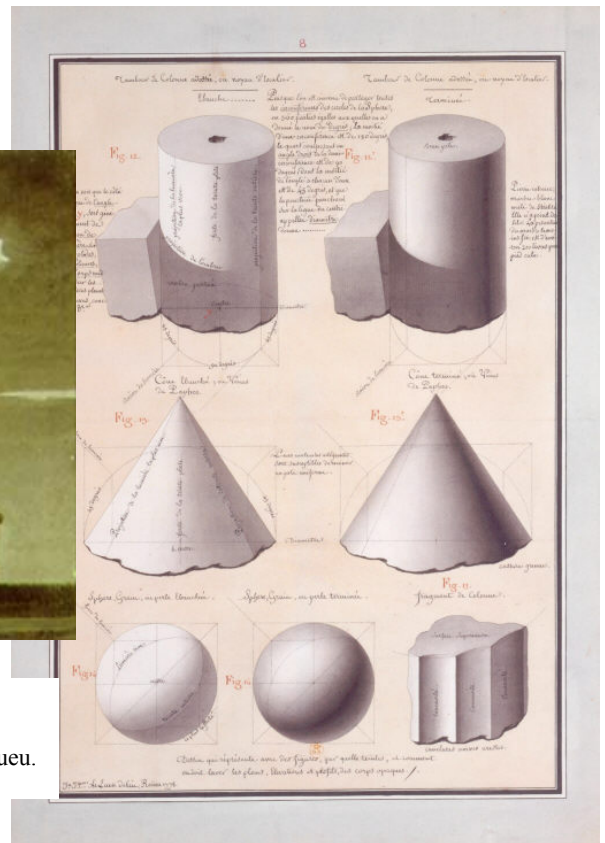
³ BORJAU, Eustaquio. *Introducción al Laocoonte* de Lessing. Ed. Tecnos. Madrid 1.990. Pág. XV.

⁴ Alexander Gottlieb Baumgarten, fundador de la estética alemana, distinguía entre el conocimiento (facultad superior, que se correspondería con la lógica) y la percepción (facultad inferior, que se correspondería con la estética). SALDAÑA, Alfredo, *Modernidad y postmodernidad, filosofía de la cultura y teoría estética*. Ed. Episteme, Valencia, 1.997. Pp. 60-61.

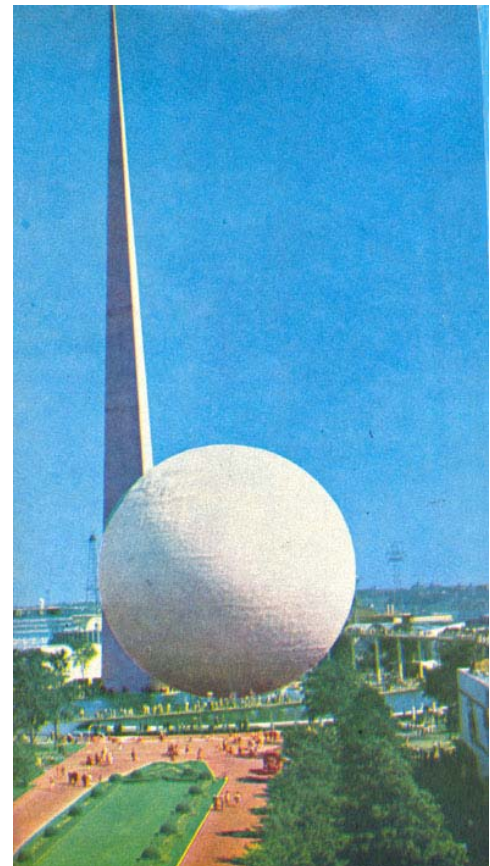


Newton's Cenotaph, 1785, de Louis E. Boulleé.

Dcha: Estudios geométricos del arquitecto francés del s. XVIII, Lequeu.



Portada del nº1 de la revista *bauhaus*.



Feria Intenacional de Nueva York, 1939.
La asociación de blanco y geometría contenía una renovada significación simbólica: la esperanza en el futuro.

Aún hoy, como durante todo el siglo pasado, seguimos chocando con que *la ciencia no puede admitir traba alguna porque su finalidad última es la verdad*. Esta frase, que aún hoy parece legítima para muchos, es resultado de la desmemoria. Amparada en el “blanco puro” de Grecia, la revisión de lo clásico comprende también una suerte de engreimiento, fruto, posiblemente, de una deliberada exclusión (realizada fundamentalmente por filósofos alemanes) del elemento cristiano de la cultura clásica (greco-romana).

“Al igual que las profundidades del mar permanecen siempre tranquilas por mucho que ruja y se agite la superficie, del mismo modo, en las figuras de los griegos, la expresión, sean cuales fueren las pasiones que representen, revela un alma grande y serena”.¹

Esta tendencia, que se retroalimentaba con el auge de los nacionalismos, tendría su continuación y refuerzo en teorías estéticas, sobre todo a partir del siglo XVIII.

Es así como el sentimiento de tribu se amplía y refuerza a través de los símbolos hasta la actualidad.

En el siglo XX, cuando nace la *Bauhaus*, por ejemplo, los defensores de teorías estéticas universalistas tenían patrones ideológicos muy próximos a los nacionalistas, lo cual, en el contexto industrial continental, se traducía en formas encontradas de expansionismo. Ello es relevante porque nos permite entender la raíz de sintonías y divergencias en el seno artístico. En el arte, el antagonismo político evidenciaba un trasfondo esencialmente común y propiciaba a su vez el hermanamiento estético-ideológico transfronterizo. Así se da en el constructivista ruso Anton Pevsner y en el alemán Johannes Itten y así se confirmaría -a la inversa, en torno al realismo monumental- en la concordancia estética de los gobiernos totalitarios europeos.

Itten, uno de los profesores más importantes de la *Bauhaus* de Weimar, conciliaba en sus proyectos idealismo y estética de una forma premonitoria.

“En uno de sus escritos favorecía una teoría racista hoy día primitivamente curiosa, según la cual la raza blanca disfrutaba del más alto nivel cultural. Su litografía ‘La casa del hombre blanco’ está posiblemente en relación con tal teoría”.²

Comparando con afirmaciones del s. XVIII, vemos que algunas ideas no son fruto de la casualidad, sino más bien del retorno a ciertas concepciones siempre presentes en Europa y más concretamente en Alemania.

¹ WINCKELMANN. Von der Nachahmung der griechischen Werke in der Malerei und Bildhauerkunst. Pp. 21-22. Cit. por LESSING en *El Laocoonte*. Ed. Tecnos, Madrid, 1.990. Pág. 7.

² DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1.919-1.933*. Ed. Taschen. Bauhaus-archiv. Berlín, 1.991. Pág. 32.

“Ya sé que nosotros, los europeos, hijos más sutiles de un mundo más refinado y culto –el mundo que sucedió a Homero-, sabemos dominar mejor nuestra lengua y nuestros ojos”.¹

Por último, hay que decir que Itten evidenció tales asociaciones (entre idealismo y el blanco) en el trabajo con pares de opuestos. Y, del mismo modo que Picasso, Gris o Archipenko, también **Theo van Doesburg**, influido por el matemático **Schoenmaekers**, ya se refiere a la forma como resultado de la relación entre sólido y vacío.

Desde entonces hasta hoy, en el arte europeo y americano, existen innumerables ejemplos que, como **Chillida** con sus *Elogios del vacío*, no sólo persisten en el trabajo con pares de opuestos sino que, a su manera, invocan el blanco como símbolo de pureza. Pues si en palabras del crítico Vidal Oliveras: *Malevich con el Cuadrado blanco sobre fondo blanco...era expresión del vacío en la pintura como Oteiza en la escultura*², tales reflexiones no sólo incumben a la pintura y a la escultura. También a la literatura -como apreciamos en el *Manifiesto Blanco* de **Lucio Fontana** de 1.946-; a la arquitectura -véanse los rascacielos de Hugh Ferriss-; o a la música -como muestra la pieza silenciosa 4' 33'' del músico **John Cage**, que dura 273 segundos, en referencia a los grados Kelvin que representan la temperatura del cero absoluto-.

Como vemos, el interés por la síntesis no es nuevo. Sin embargo, la percepción de los conceptos y el acceso a ellos se han visto enriquecidos, desde las vanguardias, con nuevas aportaciones filosóficas. Es ahí donde se encauzará el nuevo arte. Tratemos, pues, las nuevas implicaciones filosóficas en el período de entreguerras y la Segunda Guerra Mundial.

* * * * *

¹ LESSING. *El Laocoonte*. Ed. Tecnos, Madrid, 1.990. Pág. 9.

² VIDAL OLIVERAS, Jaime. *El cultural*. Madrid, 17-7-2.003. Pág. 29.

4.2.1.2 FILOSOFÍA Y LENGUAJE

Uno de los asuntos clave tratados por el pensamiento filosófico del s. XX concernía al lenguaje. Ello supuso poner en cuestión -de nuevo la fuerza motriz de la duda cartesiana- la posibilidad misma del lenguaje y del pensamiento de aprehender lo objetivo. Más allá del mismo conocimiento del lenguaje que apuntaba Wittgestein -“los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo”¹-, se encuentra el alcance real de éste, determinado siempre por el uso subjetivo que se hace de él. Una observación ésta, que no es enteramente nueva, como nos hace ver el matemático y filósofo **Víctor Gómez Pin**: “Varios de entre los predecesores de Aristóteles sostuvieron la tesis de la radical equivocidad del lenguaje”.²

Theodor Adorno, coetáneo, como Wittgestein, de la *Bauhaus* y exiliado como Mies van der Rohe y tantos otros en EE.UU., incluyó, en su *tratado de Estética*, elementos de la *Dialéctica negativa* referentes precisamente a lo apuntado. Abordando la mera capacidad de sugerencia de las palabras, nos muestra cómo voces en cascada pulsán emociones siempre subjetivas, siempre incompletas. Algo parecido a lo que el francés Gaston Bachelard diría de la poesía: “El poema es un racimo de imágenes”. [...] “Las imágenes no son conceptos. No se aíslan en su significación. Precisamente tienden a sobrepasar su significación”.³

Y, aunque pueda parecer que ello no es más que un ensimismamiento en la incapacidad o un miedo a la decisión, presenta un certero punto de vista; una nueva perspectiva para la exploración de la posibilidad de perfección desde las limitaciones del lenguaje (del lenguaje común, no matemático), que son, al fin, las nuestras.

Ahora bien, en torno a lo apuntado surge una nueva reflexión, referida al alcance del lenguaje y a la duda como motor y freno.

Lógicamente, la capacidad de aprehensión de lo real (o lo ficticio) a través del lenguaje incumbe tanto al propio lenguaje como al sujeto que lo emplea. En este punto es muy frecuente atribuir la imperfección del lenguaje a la imperfección de su creador, es decir, nosotros. Esta afirmación, si bien es una conclusión cómoda, no es necesariamente correcta. El lenguaje puede ser equívoco, y responder su equivocidad a

¹ WITTGESTEIN, Ludwig, *Tractatus Logico Philosophicus*, 5.6. Trad por Jacobo Muñoz e Isidoro Reguero. Alianza Universidad, Madrid, 1.987. Pág. 143.

² GÓMEZ PIN, Víctor, *La tentación pitagórica*. Ed. Síntesis, Madrid, 1.999. Pág. 132.

³ BACHELARD, Gaston. (1.884-1.962). *La terre et les rêveries de la volonté. Preface pour deux livres, III*. Ed. José Corti, París, 1.948.

causas intrínsecas de su creador, pero ello no invalida la capacidad del sujeto para acotar y definir parcelas de realidad, sea mediante el lenguaje ordinario o mediante otros, como el lenguaje matemático.

“La presencia de la lengua hace que el menos depurado de los seres lingüísticos se equipare *salva veritate* al más sofisticado, si de enfrentarse a la verdad explorando el meollo del lenguaje se trata”.¹

Esta observación, que se nos muestra como la moraleja de un diálogo platónico - el Menón, concretamente-, resume tal idea.

La utopía que encarna el blanco sigue siendo la perfección, pero, al contrario que para el puro racionalismo, la duda no es sólo un motor, sino también un freno moral permanente, en la actualidad, en una Alemania y una Europa aparentemente escarmentadas. Esta actitud, lógica a la luz de los acontecimientos históricos, nos previene del sueño de la razón, del ímpetu desbocado que, bajo la cara optimista de un impulso vital romántico, destruyó Europa.

Thomas Mann (también exiliado), refleja claramente en *Doktor Faustus* la utopía de la perfección, a la vez que se rebela ante la posibilidad de atenazamiento: “la madurez que no culmina en maternidad es como un campo de tierra yerma”. En esencia, ambos (Adorno y Mann), junto a **Horkheimer**, revisan el racionalismo positivista sin renegar de las aspiraciones de **Kant** o **Hegel** (éticas). Más bien las ponen de actualidad. Ello supone frenar, cuando no eliminar, las implicaciones maximalistas de **Goethe** o **Nietzsche**, pero en modo alguno, reducir las aspiraciones de perfección positiva. Hasta entonces, no se tenía -o, al menos, preferimos pensarlo así- una conciencia nítida de lo que no era más que el maquillaje del totalitarismo. Hoy no podemos negar que en demasiadas ocasiones la estética se convierte fácilmente en el traje de luces de la ambición política.

* * * * *

¹ GÓMEZ PIN, Víctor, *La tentación pitagórica*. Ed. Síntesis, Madrid, 1.999. Pág. 78.

4.2.1.3 LENGUAJE MATEMÁTICO

Como hemos podido apreciar, en el período de entreguerras se planteó un cuestionamiento del lenguaje desconocido hasta entonces. Ahora bien, ¿acaso no resulta curioso que Adorno u Horckheimer, responsables destacados de esta nueva filosofía, coincidieran en el tiempo con la *Bauhaus*?; ¿o que existiera, incluso, una sintonía entre la escuela de Weimar y el *Istitut für sozialforschung*?

Anotado esto, trataremos el lenguaje matemático, lenguaje no cuestionado al que trataron de asirse músicos y artistas plásticos.

En derredor de un afán por lo puro, parece hallarse una importante relación entre el blanco y la geometría. Una fuerte vinculación conceptual entre geometría y verdad que se extiende al blanco. Una relación que, por cierto, ya manifestó **Platón** cuando, en *El Menón*, hacía aflorar conceptos de geometría en un esclavo, apoyándose en la teoría de la reminiscencia que, como sabemos, presuponía un contacto primero con el mundo puro de las ideas. Ahora bien, tal ejemplo nos determina también a abordar la neta distinción de los lenguajes matemático y no matemático.

He aquí, en el citado *Menón*, cómo, una vez más, el lenguaje común no matemático nos embauca y desvía por los suaves senderos de la imaginación. Anchos para explicar la vida, pero estrechos para comprenderla. En él, el matiz de la palabra es tan sugestivo que nos engaña. A cada paso que intentamos acotar “la verdad”, nos alejamos de ella; tal es el lenguaje no matemático. Cuanto más profundizamos, más nos parece que todo lenguaje es un engaño; la pintura y la literatura se asientan en la ficción de lo aparente.

Todo esto nos obliga a tener siempre presente el campo de actuación de cada lenguaje y a recordar que para el lenguaje de la Ciencia la misma exactitud está sometida a demostración.

En Matemáticas, identidad y semejanza son conceptos tan nítidamente separados que no se pueden confundir. En nuestra expresión común y diaria, tanto los matemáticos como los no matemáticos, lo olvidamos. La sinonimia, la asociación inconsciente por el mal uso de las palabras, la comodidad y la ventaja que la arbitrariedad proporciona, nos hacen olvidarlo.

En general, los seres humanos, sobre todo los más alejados del conocimiento científico, e incluso el artista de más reseca terquedad, asumen que, quizás, efectivamente, el único lenguaje objetivo sea el matemático. El lenguaje de las

Matemáticas es “insensible” y por ello está más capacitado para adentrarse en la Verdad.

Así, el artista ha buscado en la proximidad a la Ciencia un lenguaje perfecto, capaz de aunar verdad, libertad y justicia; de comprender y crear la vida.¹

Remontándonos muchos siglos podemos afirmar que el Arte siempre ha recogido conceptos matemáticos. De hecho, la geometría, y más específicamente la simetría, han presidido su historia. Belleza, equilibrio, armonía remiten a la simetría. En toda composición; incluso en el equilibrio asimétrico tan aludido por los constructivistas, subyace la simetría.

Estas reflexiones no son gratuitas o menores. Los artistas de la vanguardia se hicieron estas mismas preguntas acerca del lenguaje y, en muchos casos, creyeron hallar respuesta en la fusión de las artes (de sus lenguajes), en un lenguaje común a todas ellas, capaz de unir, como nunca hasta entonces, arte y vida.

Por otro lado, el lenguaje matemático permite una mejor aproximación al anteriormente referido concepto de exactitud. Así, también el matemático **Gödel** trata la utopía, abordando las fronteras del conocimiento, cuando nos acerca al concepto de lo *indecidible*. Lo que no se puede decidir no es una forma matemática de definir la ambigüedad, sino una forma positiva -en el sentido no matemático de no ser meramente teórica- de definir lo que no se puede decidir; esto es, demostrar la veracidad o falsedad de algo. Como en el principio de incertidumbre de **Heisenberg** respecto a la incapacidad de determinar la posición de algunas partículas atómicas, el nuevo concepto de Gödel nos pone ante un espejo reflejando, precisamente, los límites de nuestra capacidad. La imposibilidad de un sistema para conocerse a sí mismo encierra varias cuestiones, que no trataremos para no desviarnos en exceso del tema fundamental que nos ocupa. La Matemática puede satisfacer la comprensión fenómenos físicos como la luz blanca. Sin embargo el hombre aspira a desentrañar el blanco puro del conocimiento absoluto.

* * * * *

¹ Bien es cierto que, desde perspectivas más cercanas en el tiempo que aquéllas de las primeras vanguardias, existen quienes, como Pablo Palazuelo o Julián Gil, buscan, simplemente, la serenidad presente en la geometría.

Estas nuevas perspectivas abiertas por Adorno o Gödel nos permiten enfocar diferentes actitudes ante el concepto de utopía:

- a) Una posibilista, abrazada por **Marcuse** o el propio **Adorno**.
- b) Otra, que podría ser llamada realista o de conciencia práctica. Tal es la posición de pensadores como **Karl Popper**, **Bertrand Russell** o **Walter Benjamin**.
- c) Una tercera, abrazada por **Wittgenstein** o **Max Horkheimer**, y por los nuevos, -modernos y posmodernos-, arquitectos y artistas que, desengañados de lo posible, fingen los límites de su esperanza en la perfección técnico-estética. Algo que, como definiría Max Horkheimer, eran síntomas comunes en la sociedad industrial y que afectaba por igual a artistas y no artistas. A todos ellos, desde entonces, una desazón les invade y atenaza:

“La conciencia de la desgracia universal ha agotado el pensamiento del cambio. Todos sienten que sirven con su trabajo, en la guerra y en la paz, a una máquina infernal. Le escamotean a ésta el tiempo para vivir, que de nuevo pierden controlando su funcionamiento”.¹

Lo cual no sólo no excluye, sino que explica que, para algunos artistas, el arte mismo suponga la liberación de tales sombras:

“Mies no daba demasiada importancia a las candentes cuestiones sociales. La arquitectura era, para él, arte, análisis del espacio, la proporción y el material”.²

Otra conclusión, relacionada con la anterior, se refiere a la validez del lenguaje, o mejor dicho, a la validación del lenguaje por su mero uso (que no necesariamente entendimiento) a lo largo de la historia. Lo que, en otras palabras, define **A. N. Whitehead** en su valoración del arte: “El arte es la imposición de unos modelos a la experiencia y nuestro gozo estético consiste en el reconocimiento de esos modelos”.³

Una afirmación que, amén de constatar lo evidente, induce a sospechar la inconsistencia real de algunas corrientes artísticas. A la vez que nos habla de su innegable implantación a través de un fenómeno: “Lo políticamente correcto”.

* * * * *

Llegados a este punto, creemos necesario evidenciar la exactitud de la terminología matemática frente a la inexactitud de la expresión común. Así, obras como *El cero y el infinito*, (publicada en 1.941), del escritor de origen húngaro **Arthur**

¹ HORKHEIMER, Max. *Teoría tradicional y teoría crítica*. Ed. Paidós S.A., Barcelona, 2.000. Pág. 115.

² DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1.919-1.933*. Ed. Taschen. Bauhaus-archiv. Berlín, 1.991. Pág. 216.

³ NORTH WHITEHEAD, Alfred, (1.861-1.947). *Dialogues*. Pág. 228.

Koestler, o *Viaje a la tierra del blanco infinito* de **Tony Hasur** llaman nuestra atención sobre la asociación de algunos conceptos. Conceptos como *vacío*, *nada*, *todo*, *absoluto* e *infinito*, que comúnmente se asocian a la voz *blanco* y cuya definición merece concretarse.

Vacío: matemáticamente, el conjunto vacío (también llamado conjunto nulo) es el único conjunto que carece de elementos, y también el único que es subconjunto de cualquier otro. Este conjunto no es lo mismo que la nada, porque el conjunto vacío tiene la misma clase de existencia –sea ésta cual fuere– que cualquier otro conjunto, no obstante ser el vacío singular entre todos ellos. De una cesta con tres manzanas podemos tomar una, dos, tres o ninguna manzana. El conjunto vacío se simboliza por \emptyset .¹

Nada: El no ser, o la carencia absoluta de todo ser. El proceso filológico seguido para la formación de la palabra *nada*, representa exactamente el camino ideológico. La *nada*, es decir, la negación absoluta substantiva, no podemos concebirla sino por exclusión, por relación a conceptos positivos, pensando en algo y excluyendo y negando luego todo aquello que pensamos. La nada absoluta, el *no ser* absoluto, no es, en manera alguna, susceptible de representación. La nada es el vacío inconcebible sobre el cual nuestros conceptos se proyectan.²

Un matemático como **Martin Gardner** manifestaba al respecto de un cuadro absolutamente negro (titulado *Pintura abstracta*, 1.960-61) de **Ad Reinhardt**: “siendo la negrura la ausencia de luz, los cuadros de Reinhardt se acercan tanto cuanto es posible a retratos de la nada; mucho más, ciertamente, que los completamente blancos de **Robert Rauschenberg** y otros.”³

Absoluto: independiente, con pleno poder, sin restricción alguna. No determinado por alguna condición. Lo que no admite comprobación. Este término es el que más acepciones encierra, sobre todo filosóficamente. Algunos rechazan la noción del absoluto. En matemáticas el número natural, que multiplicado por -1 es igual a un número negativo dado, se llama valor absoluto del número negativo.⁴

¹ GARDNER, Martin, *Festival lógico-matemático*. Ed. Alianza, Madrid, 1.984. Pág.15.

² Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana, Espasa-Calpe, S.A., Madrid, 1.976, Tomo XXXVII. Pp. 882-883.

³ GARDNER, Martin, *Festival lógico-matemático*. Ed. Alianza, Madrid, 1.984. Pág. 24.

⁴ Enciclopedia universal ilustrada europeo americana, Espasa-Calpe, S.A., Madrid, 1.976, Tomo I. Pp. 739-740.

Infinito: Que no tiene ni puede tener fin. Matemáticamente sirve para expresar un valor mayor que cualquiera cantidad asignable. El infinito se representa por el símbolo ∞ .

Pureza: define lo incontaminado y/o primigenio. De “manifestación definitiva de la pureza estética” fue como Hilton Kramer valoraba una exposición de Ad Reinhardt en la Pace Gallery.¹

Los artistas de vanguardia se han caracterizado, en general, por una expresión exaltada, inexacta y poco científica. Por lo tanto, es fácil engañarse -inexcusable la sorpresa si se es artista o historiador-, cuando se lee en un manifiesto la tendencia al arte exacto en unos términos y modos más próximos a la poesía que a la literatura científica. La poesía es el arte de la pulsión sentimental y, por su mediación, nos vemos embargados o eufóricos, melancólicos o dichosos. Así, la mayoría de los movimientos de vanguardia incorporados a la Historia del Arte en el último siglo promovieron un arte, una pintura, una escultura nuevos. Es por esta razón que muchos actualmente (como dictaminaba en su momento el decreto sobre el arte degenerado), promueven lo contrario y se sirven únicamente de los medios expresivos que les son propios, sin recurrir al texto como explicación. Un texto que puede confundir más que aclarar. Es la postura de críticos como **Tom Wolfe**, materializada en su libro *La palabra pintada*.²

* * * * *

¹ KRAMER, Hilton, New York Times, 17 de Octubre de 1.976.

² WOLFE, Tom. *La palabra pintada*. Ed. Anagrama, Madrid, 1.990.

4.2.1.4 GEOMETRÍA BLANCA Y EXPRESIÓN ARTÍSTICA.

Como ya hemos comentado, en el siglo XVIII se reivindicó una arquitectura pura, geométrica y blanca. En el siglo XX existen numerosos ejemplos que muestran la vigencia en el arte de tal relación: Malevich y su pintura *Cuadrado blanco sobre fondo blanco*, de 1.918; las composiciones tridimensionales en el curso impartido por **Itten**; los *Arquitectones suprematistas* de **Vladislav Strzeminski** y el mismo Malevich; las *Variaciones y Conjuntos tripartitos* de **Sol Lewitt**, en el campo de la escultura. Desde la *Casa Farnsworth* de **Mies**, a la *Plaza de los tres poderes* de **Niemeyer**, en el terreno de la arquitectura. Desde la *silla Stelman* de **Gerrit Rietveld** a los platos y vasos de **Jasper Morrison** en el diseño.

Cuando hablamos de blanco, evidentemente, contamos con que no se trata de “el Blanco” sino de uno de ellos; “un blanco”. No obstante, no está de más aclararlo.

Existen infinidad de blancos, ya nos atengamos a su relación con el entorno, a nuestra propia capacidad de reconocimiento y percepción; a sus propias características de transparencia y brillo, o a la conjunción de todas ellas. Mas, con todo, prevalece la impresión de un blanco único, ligado a otros conceptos paralelos, como el de pureza, ya mencionado en puntos anteriores.

Cuando Kandinsky habla del blanco, lo hace a partir de sus propias asociaciones y según sus fines artísticos, pero siempre atendiendo a una pureza soñada, casi inalcanzable:

“El blanco suena como un silencio que, de repente, podría ser comprendido. Es un “nada” lleno de alegría juvenil o mejor aún, un “nada” previo a todo inicio. Así resonó tal vez la Tierra, blanca y fría, en los días del la época glacial”.¹

Al igual que Kandinsky, Malevich expresó su propia visión del blanco; esta vez asociándolo al infinito.

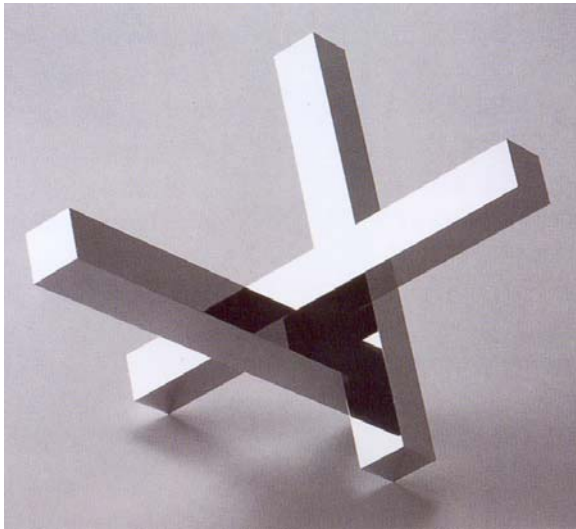
“Ante nosotros se extiende el abismo blanco y libre. Ante nosotros se extiende el infinito”.²

Como ellos, numerosos artistas han insistido en definir su propia visión del blanco o de alcanzar, a su propia manera, la perfección depositada en él.

Valga como ejemplo de contraste de lo anterior, la elección de la técnica de cromado por el escultor **Max Bill** en su obra *Unidades de tres volúmenes idénticos*. Dicha técnica realza la limpieza de formas mediante el reflejo de la luz blanca, viendose

¹ KANDINSKY, Wassily, cit. en *El arte del s. XX 1.900-1.949*. Ed. Salvat, Barcelona, 1.999. Pág. 529.

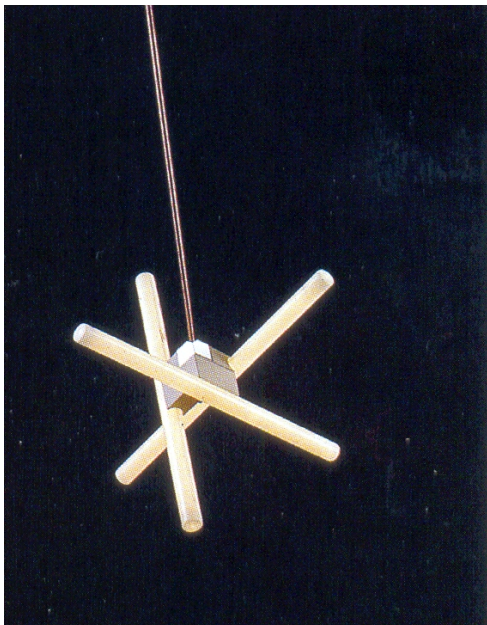
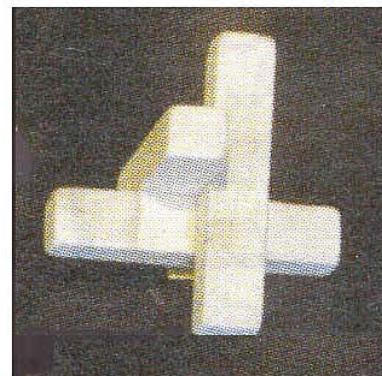
² Texto de Kaszimir Malevich en *Suprematismo.34 dibujos*. De El Lissitzky, 1.919-20.



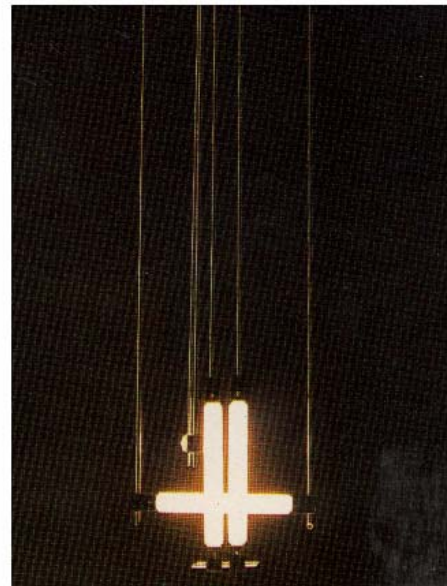
Unidad de tres volúmenes idénticos, 1.961. Latón cromado; 26 x 43 x 32 cm. Autor: Max Bill.

Esta escultura estuvo inspirada por las clases sobre la forma impartidas por Johannes Itten. En 1955, Max Bill fundó la Escuela Superior de Diseño de Ulm sobre las bases de la enseñanza de la *Bauhaus*.

Ejercicio con tizas de Jorge Oteiza. Obsérvese la semejanza con la obra anterior de Max Bill. El equilibrio de los tres prismas rectangulares es casi idéntico.

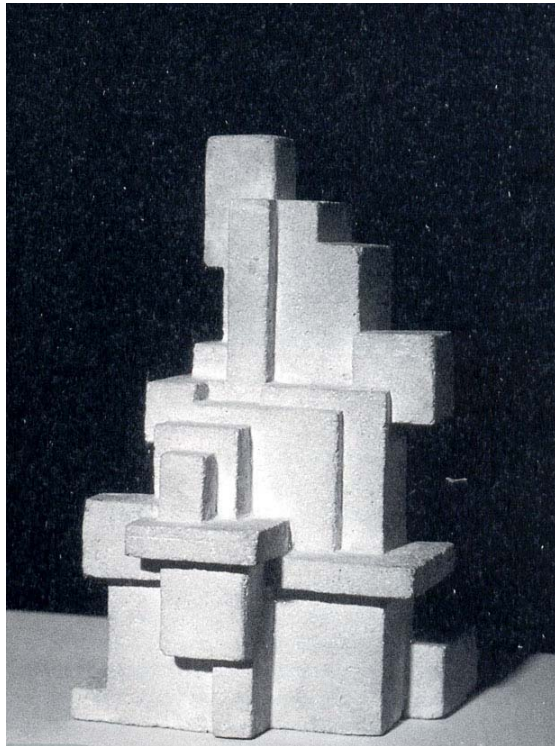
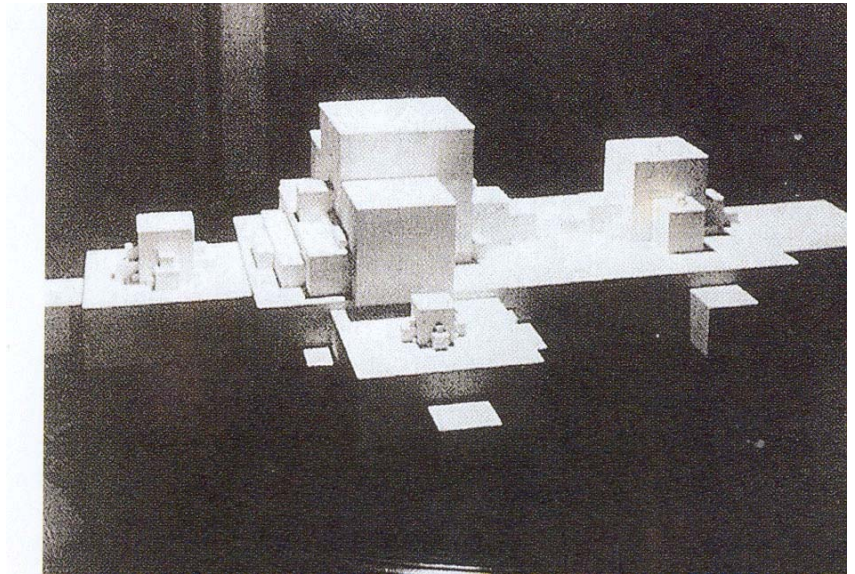


Lámpara Olvidada, 2.001. Autor: Pepe Cortés. Producción: BD. Ediciones de diseño. El nombre de este objeto no es casual; el juego espacial con tubos luminosos nos remite a algunos modelos de Gerrit Rietveld.



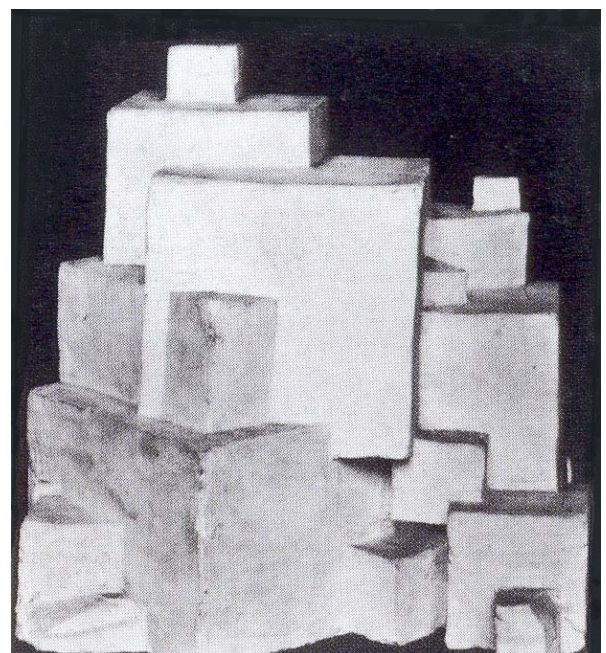
Lámpara Dr. Hartog, 1.920. Autor: Gerrit Rietveld. Producción: Módulo Muebles.

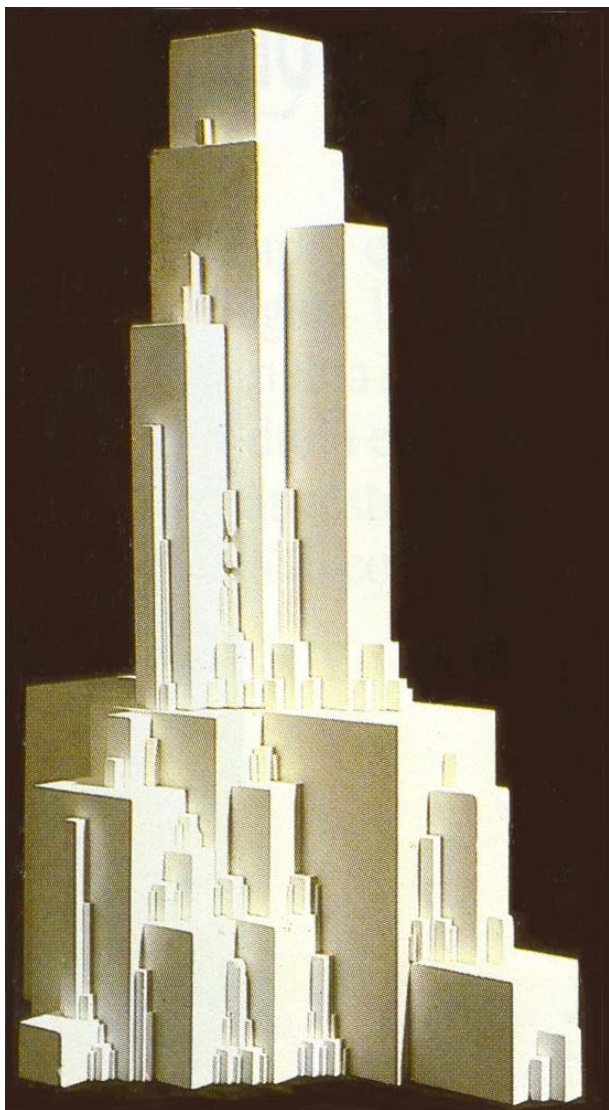
Arquitecton, 1926. Kassimir Malevich. Los modelos arquitectónicos de Malevich eran muy similares a los del movimiento holandés *De Stijl* y a los de la propia *Bauhaus*.



Construcción de relaciones de volúmenes, 1919, Londres, The Tate Gallery. Autor: Georges Vantongerloo.

Composición de formas cúbicas, 1921. Autora: Else Mögelin, para la clase de forma de la *Bauhaus*, impartida por Johannes Itten.





Gota 2, 1.923. Autor: Kaszimir Malevich.

Los denominados “arquitectones” eran construcciones que implicaban una fuerte vinculación entre arquitectura y escultura.

El color blanco y la “edificación” asimétrica por adición de paralelepípedos eran característicos de estas obras que, en modo alguno, se circunscriben sólo al ámbito de la vanguardia constructivista rusa. Hay que recordar que en la *Bauhaus* la elaboración de ejercicios semejantes era habitual, como parte integral del estudio de la forma.

El ejemplo de la imagen tiene indudables semejanzas con muchos proyectos de rascacielos elaborados por arquitectos como Hugh Ferriss o César Pelli. Dichos proyectos, aunque a menudo presentan una acusada simetría como refuerzo del ideal de perfección que el blanco encarna, exhiben una similar progresión ascendente, compuesta exclusivamente por formas prismáticas rectangulares.

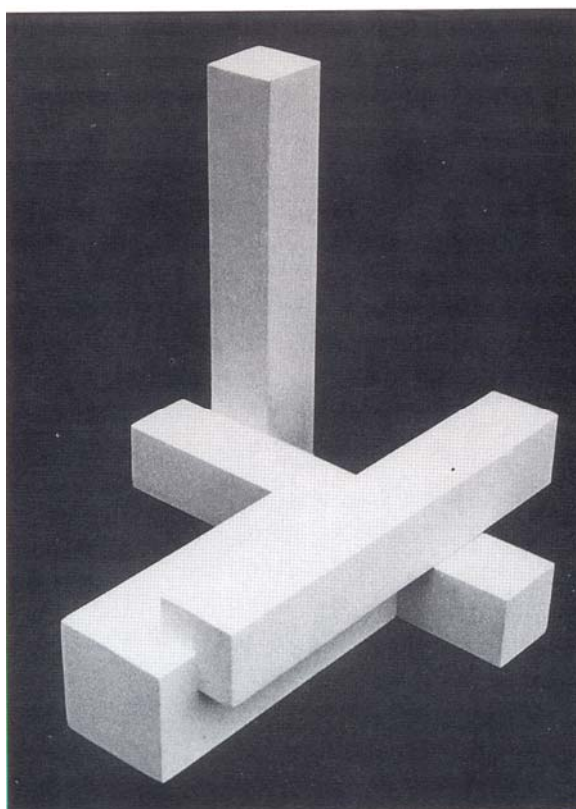
Arquitecton suprematista, 1.923.

Reconstrucción de 1979; madera pintada; 39 x 36 x 36 cm.

Autor: Wladislaw Strzeminski.

La combinación asimétrica de prismas rectos daba lugar a composiciones de gran valor escultórico.

De hecho, escultores de reconocido prestigio en la actualidad, como Robert Morris o Tony Smith persisten en la exploración de la forma y el espacio bajo idénticas premisas.





Casa Gropius, Dessau, 1925-26. Arquitectos: W. Gropius y la sección de arquitectura de la *Bauhaus*. Arriba vista desde el suroeste. Abajo: vista desde el norte. El estudio de la vivienda como un todo, la integración en el entorno y la ruptura de la monótona simetría, son un ejemplo de la riqueza de la nueva articulación constructiva propuesta por la *Bauhaus*.



aquí cómo, aún sin pintura blanca, permanece un concepto de blanco como sinónimo de pulcritud.

En el mismo sentido se emplea a menudo el hormigón, que, si de cerca se muestra gris, a cierta distancia la luz directa a menudo lo transmuta en refulgente blanco.

Desde una perspectiva científica y una posición histórica y geográfica diferentes, podemos entender una razonable observación de **Hao Wang**, que nos hace reflexionar. Una impresión que nos remite al concepto de verdad alcanzable:

“[...] nuestra meta, más que la verdad absoluta, sólo puede ser la verdad alcanzable”.¹

Unas palabras que, ante todo, interponen racionalidad entre el ser humano y verdad, mas no implican la renuncia a ella.

No es nuestro objetivo determinar un sentido unívoco del blanco, ni capitalizar determinados conceptos, sino tan sólo enfocar la atención sobre las razones o motivaciones que tradicionalmente unen blanco y geometría.

Aunque veremos que el rojo, el amarillo y el azul sirvieron de sustento, en no menor medida que el blanco, a la pureza geométrica, cabe señalar que lo fueron en su condición de colores primarios, uniendo una vez más los conceptos primario y esencial.

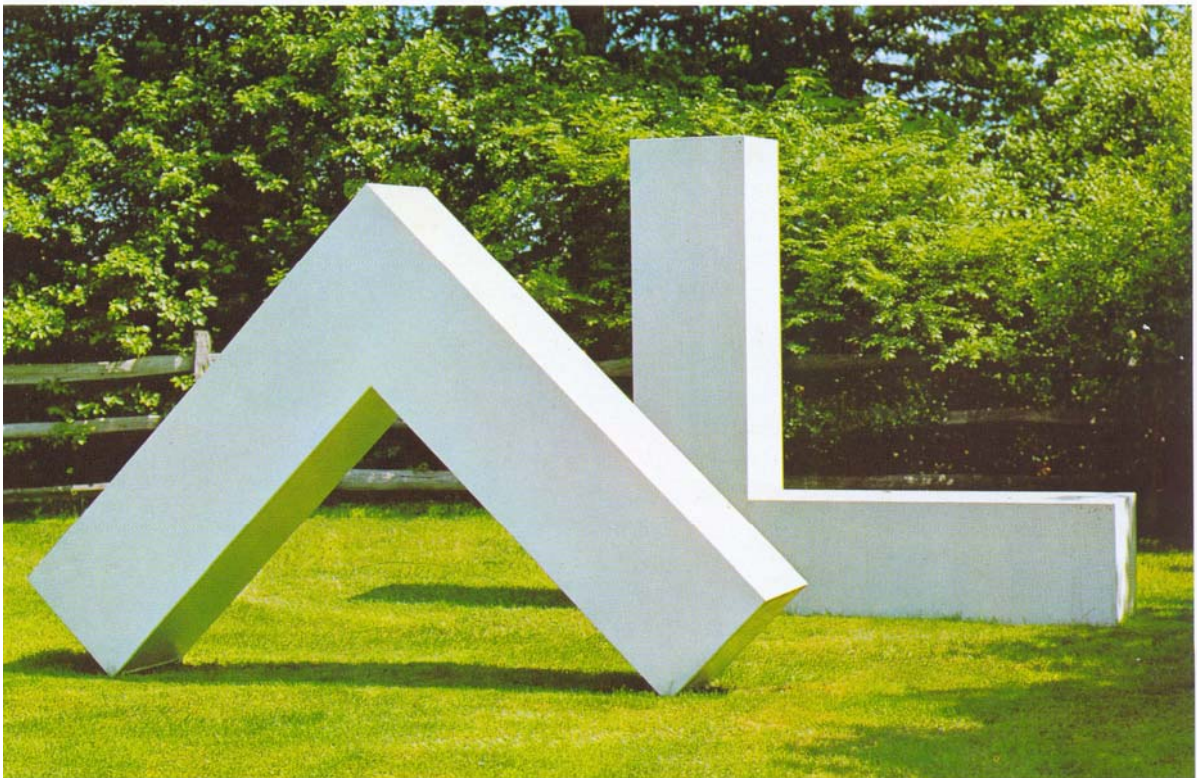
Lo monocromático responde, en general, a la misma asociación. Desde las *pirámides* a los *suprematistas*.

* * * * *

¹ *Reflexiones sobre Kurt Gödel*, Alianza Editorial S. A., Madrid, 1.991. Pág. 288.



Free Ride, 1962; 203,2 x 203,2 x 203,2 cm. Autor: Tony Smith.
 Las esculturas y construcciones en forma de L renuevan, con inevitable periodicidad, el protagonismo del ángulo recto, reclamando el papel ordenador que los constructivistas le otorgaron.



Sin título, 1967. Contrachapado pintado; 244 x 244 x 61 cm. Autor: Robert Morris.



Silla *Stelman*, 1.963. Madera pintada.
Autor: Gerrit Rietveld.

Entre la imagen a la izquierda de estas líneas y la de la parte inferior podemos observar notables puntos en común:

- a) Protagonismo absoluto del ángulo recto.
- b) Dominio del blanco.
- c) Composición basada en la alternancia entre sólido y vacío.
- d) Equilibrio asimétrico.

De todo ello podemos inferir que, aunque tanto la silla como la casa poseen una evidente utilidad práctica, la combinación de los elementos citados configura una estética.



Glass House, Japón, 1.984-91. Arquitecto: Shoji Yoh.

4.2.2 COLORES PRIMARIOS

En este apartado vamos a valorar la importancia de los colores primarios como simbólicos portadores de pureza y regeneración. Como habíamos apuntado previamente (ver color y geometría) la unión de primarios y geometría cobró un protagonismo, a principios del s. XX, que aún hoy persiste en la pintura, la arquitectura y el diseño.

Los artistas de las vanguardias (o de la modernidad) tenían en común una actitud rebelde frente a lo que consideraban antiguo. Compartían también unas aspiraciones de renovación estética y social. **Georges Vantongerloo**, **Robert Delaunay**, **Jean Hélion** (del grupo *Abstraction-Creation*); **Katarzyna Kobro** (constructivismo polaco); **Fárkas Molnár**, **Karl Peter Rohl**, **László Moholy-Nagy** (de la *Bauhaus*); **Theo van Doesburg**, **Gerrit Rietveld**, **Bart van der Leek**, **Mondrian**, **Georges Vantongerloo** (de *De Stijl*); **Joaquín Torres García** (de *Circle et Carré*); **Sophie Taeuber Arp** tuvieron, entre otros, en relación a todo lo anterior, una manera compartida.

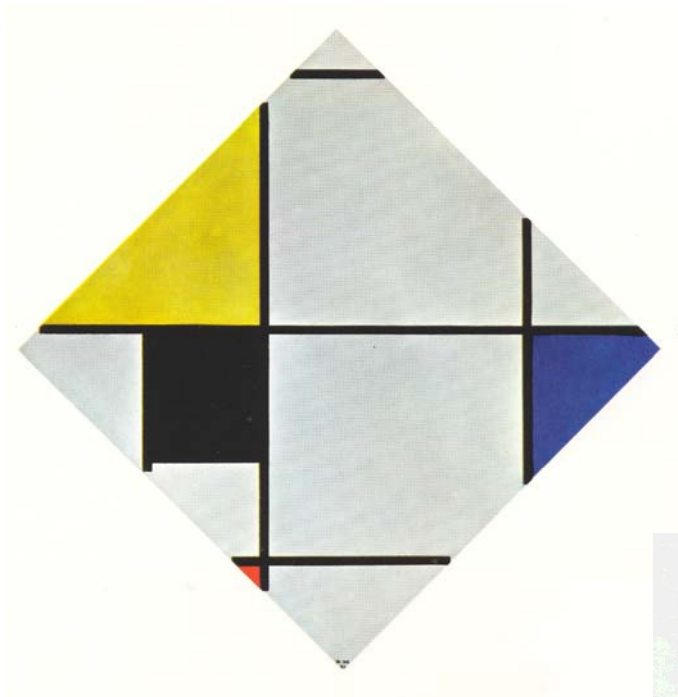
Todos ellos coincidieron, durante más o menos tiempo, en el empleo de los colores primarios rojo, azul y amarillo, más los “no colores” (el blanco, el negro y los grises en palabras de Mondrian), como los más adecuados a una nueva estética exacta, pura y universal. Y compartieron, en general, el modo más adecuado (por planos) de emplear dichos colores.

“El cuadro debe ser construido con elementos puramente plásticos, es decir planos y colores”.¹

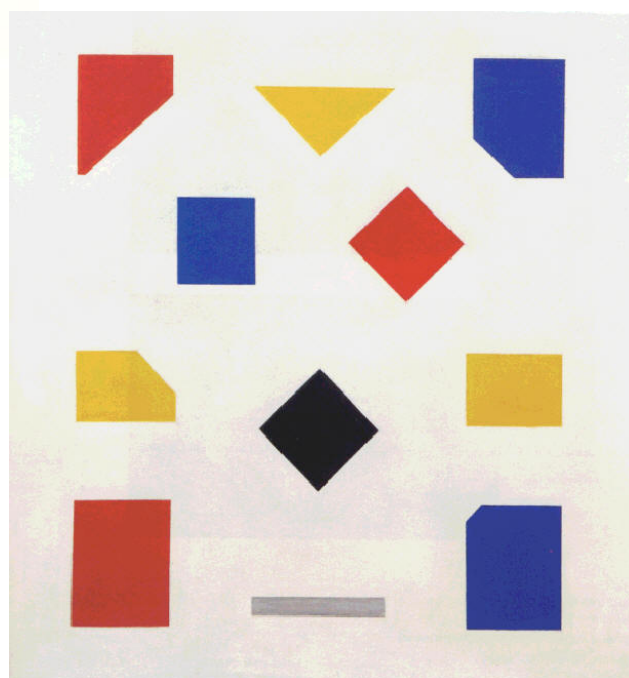
Estas ideas han tenido un eco posterior. Por ejemplo, en el español **Pablo Palazuelo**, quien desde sus inicios (*Homenaje a Paul Klee*, 1.948) manifestó su inclinación hacia la geometría y una paleta de primarios; o en el grupo *Five Architects*, cuyos miembros (**Eisenman**, **Gwathmey**, **Graves**, **Meier** y **Hejduk**) recogieron para la arquitectura la unión de geometría y colores primarios, sumando, en el caso de Peter Eisenman, los grises, en la más pura ortodoxia neoplasticista.

A aquel protagonismo de los primarios, a los que artistas como los citados *Five Architects*, o **Burgoyne Diller** permanecieron fieles hasta bien entrados los años sesenta, sucedió una ampliación en el número de colores empleados, fruto de las investigaciones de aquellos pioneros de la *Bauhaus* en el campo de la percepción. Así, los trabajos sobre la interacción del color que ocuparon la atención de Albers en la *Bauhaus* y continuaron haciéndolo en Norteamérica, tuvieron gran aceptación

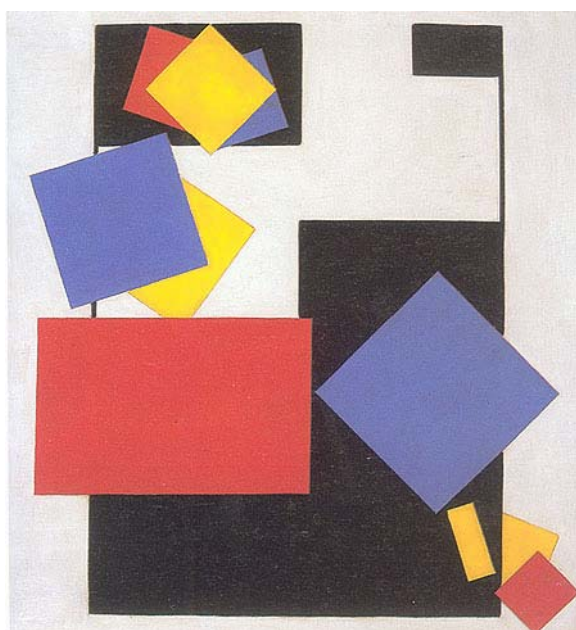
¹ VAN DOESBURG, Theo, *Manifiesto del arte concreto*, París, 1.930.



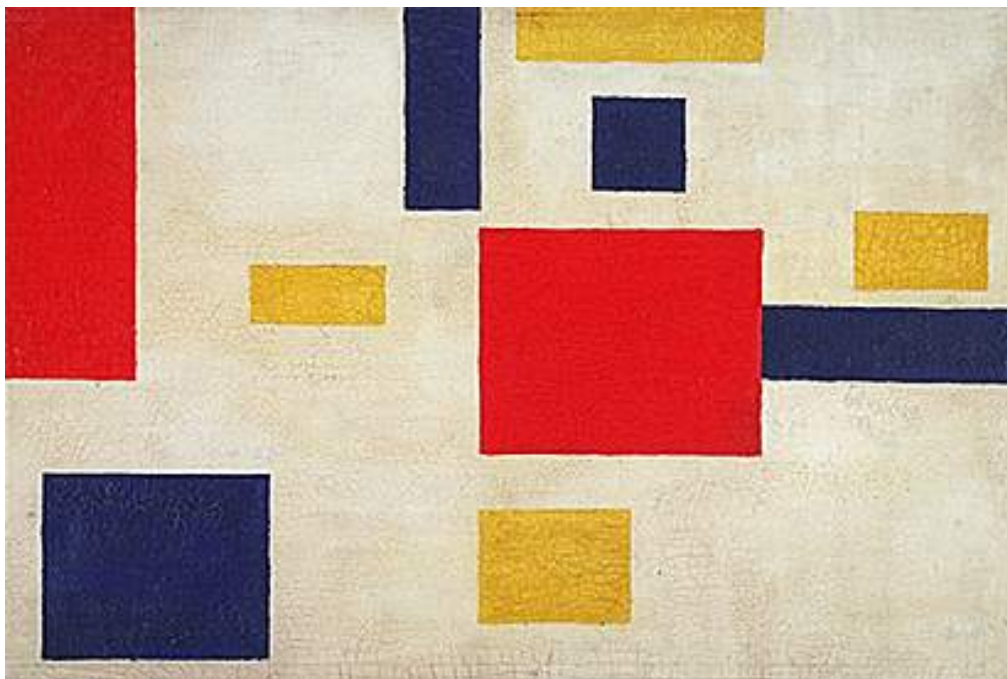
Composición en rojo, amarillo y azul,
1.921, óleo sobre lienzo, 60 x 60 cm,
Art Institute of Chicago.
Autor: Piet Mondrian.



Composición con una línea gris, 1.958,
óleo sobre lienzo, 110 x 105 cm.
Autor: Bart van der Leek.

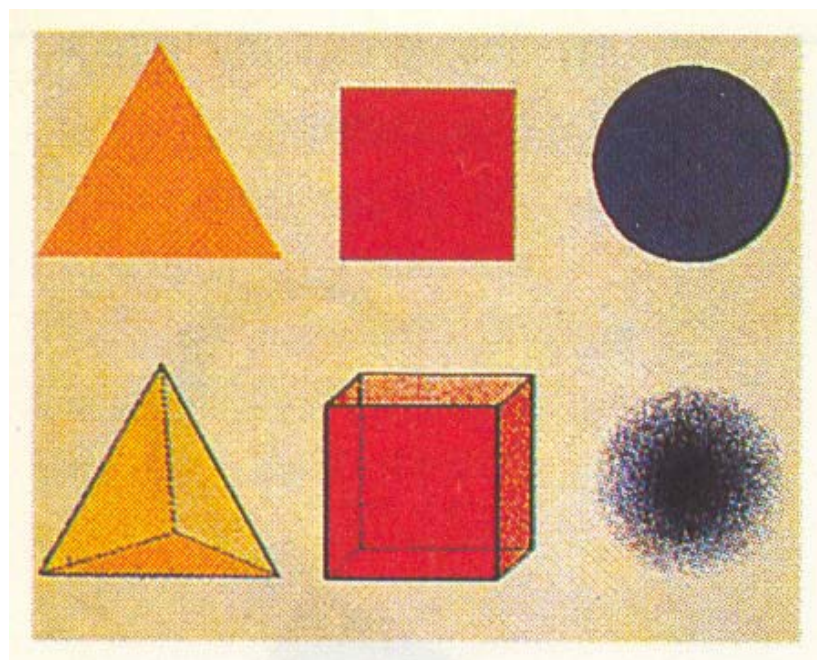


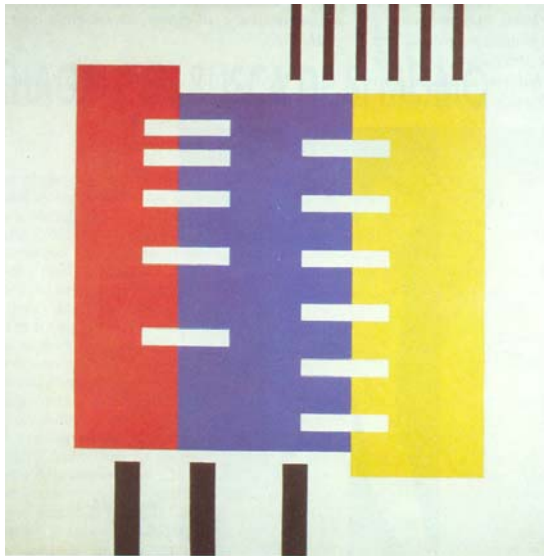
Composición, 1.926, óleo sobre
lienzo, 61 x 54 cm.
Autor: Vilmos Huszar (1.884 – 1.940).



Composition, 1.917-18. Autor: Georges Vantongerloo.

Colores elementales y formas elementales, 1.923.
 Autor: Wassily Kandinsky.
 En el Curso preliminar impartido por Kandinsky se apuntaba hacia una relación entre forma y color, tanto en dos como en tres dimensiones.





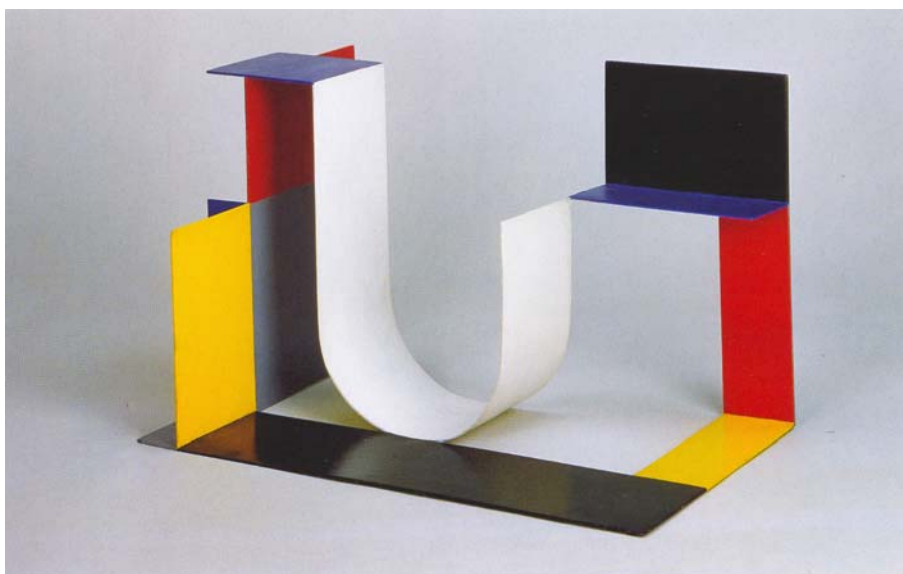
Composición, 1.919. Autor: Jean Hélion.



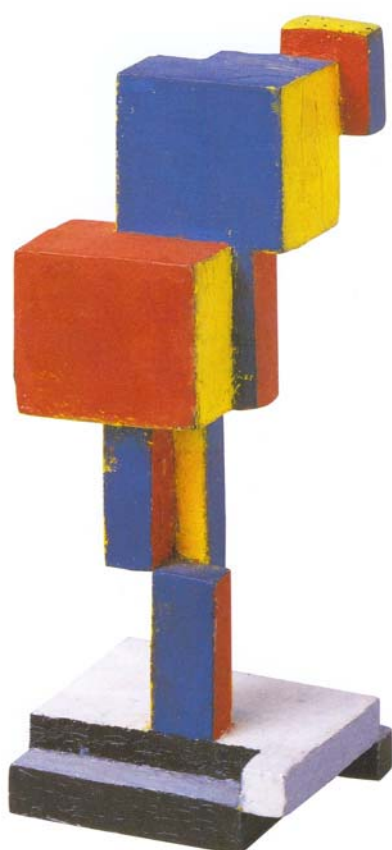
Estudio compositivo de Eugen Batz, realizado en la clase de publicidad de la *Bauhaus* impartida por Joost Schmidt, hacia 1.930.



Carpeta protectora del volumen nº 6 de los libros *Bauhaus*, 1.928, por Theo van Doesburg.



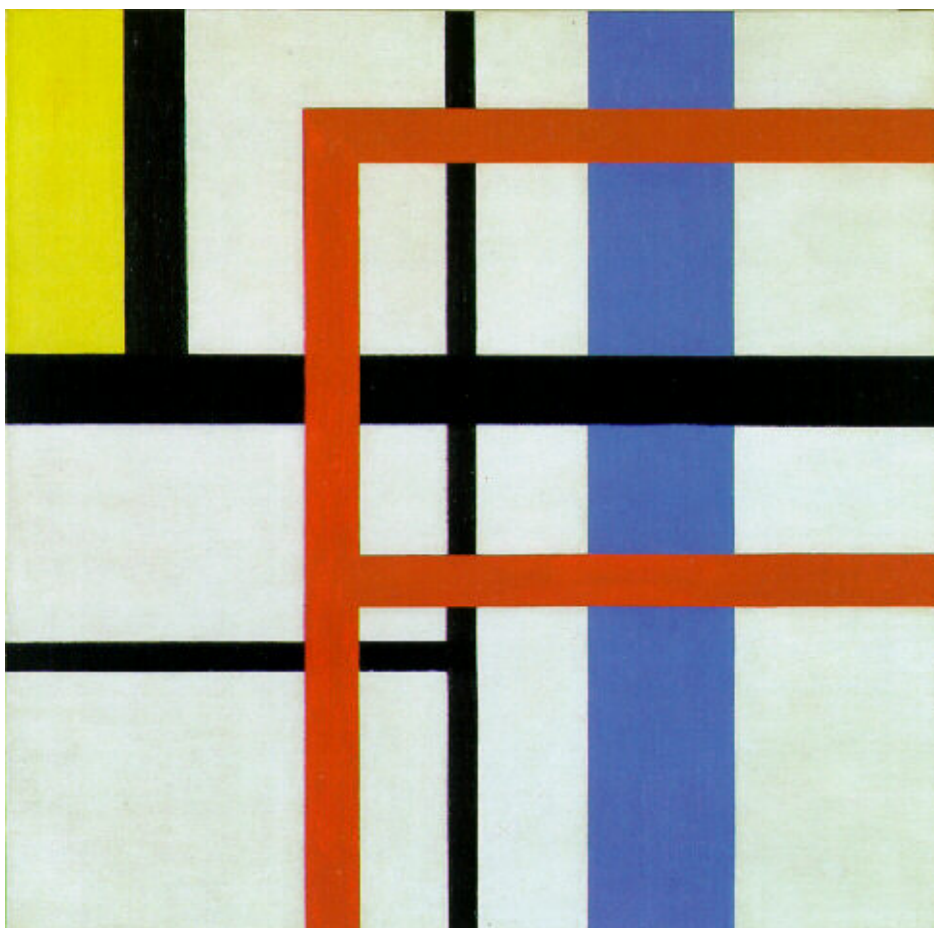
Composición espacial, 1929. acero soldado y pintado; 40 x 40 x 64 cm. Łódź, Muzeum Sztuki. Autora: Katarzyna Kobro. En esta página se recogen distintos ejemplos pertenecientes a autores que han vinculado conceptos como composición o construcción a los colores primarios.



Composición a partir de un óvalo, 1918. madera de caoba pintada de azul, amarillo y rojo; 16,5 x 6,5 x 6,5 cm. Autor: Georges Vantongerloo.

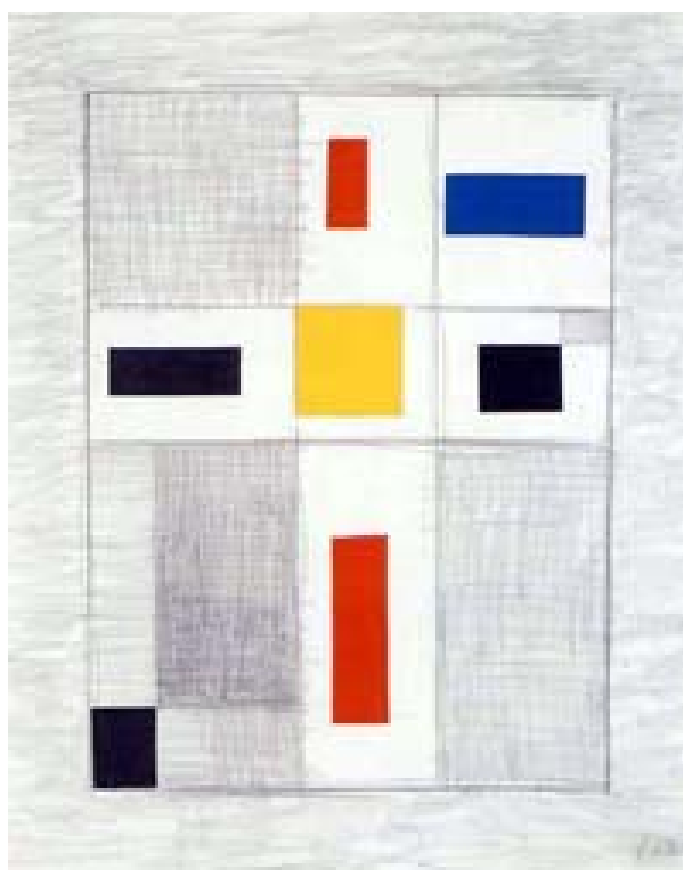


Constructivo, 1935. Madera pintada, París, MNAM. Autor: Joaquín Torres García.



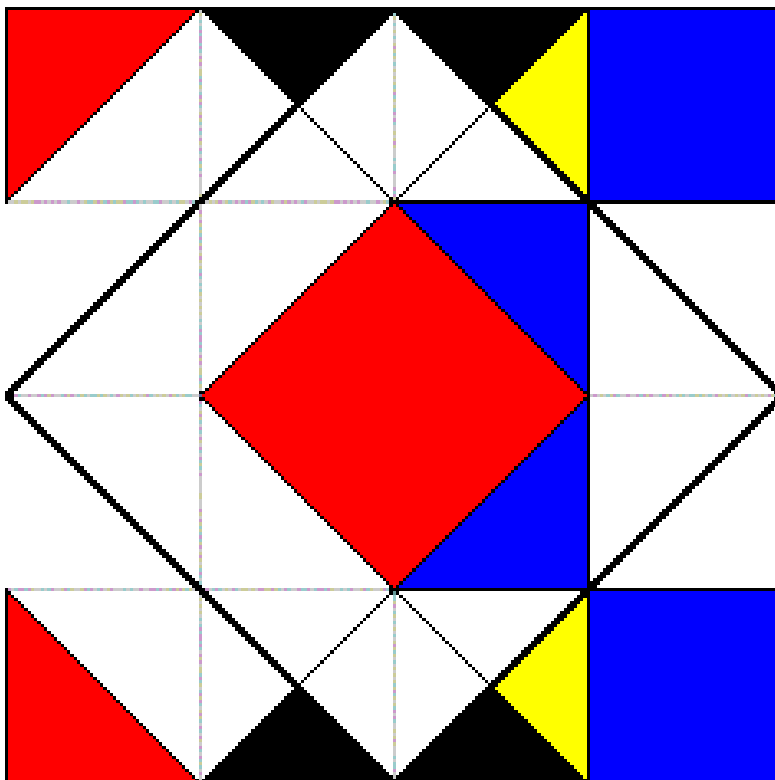
Second Thème,
1.937-38; óleo
sobre lienzo; 76,5
x 76,2 cm.
Autor: Burgoyne
Diller (1.906-
1.965).

Untitled, 1.963; témpera y
grafito sobre papel; 30 x 25 cm.
Autor: Burgoyne Diller.
La influencia neoplasticista se
propagó a toda América con la
emigración a Estados Unidos de
antiguos profesores de la
Bauhaus.
Diller se mantuvo fiel a los
colores primarios y los ángulos
rectos en toda su obra.
Ahora bien, no siempre
empleaba los tres primarios. En
muchas ocasiones, se decantó
por una paleta más reducida,
compuesta por rojo, amarillo,
blanco y negro.



ORT/ESC 1304 A, 1996.
160 x 160 cm.
Autor: Julián Gil.

Aunque la paleta de este autor no está limitada en absoluto a los colores primarios, en ocasiones, como muestra la imagen, dichos colores protagonizan su arte concreto.



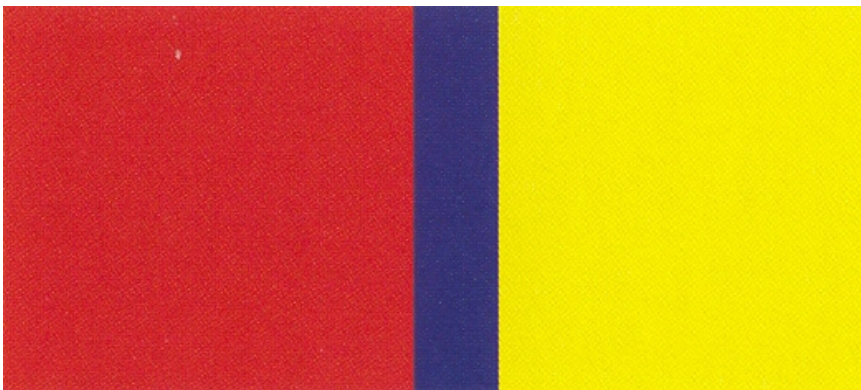
X+1, 2004.
60 x 60 cm.

Autor: David Schneider.

Schneider cita a *De Stijl* y la *Bauhaus* como fuentes de su serie concreta *Grid*.

El término *arte concreto* fue acuñado por T. van Doesburg en 1930, siendo desarrollado más adelante, entre otros, por Max Bill o Tomás Maldonado.

Primer tema nº 10, 1962.
Autor: Burgoyne Diller.



¿Quien teme al rojo, al
amarillo y al azul?
Autor: Barnett Newman.

White cell whith conduit, 1987.
Autor: Peter Halley.



en el nuevo continente y todos sus estudios una nueva y mayor resonancia en todo el mundo. Por su influjo, muchos artistas prestaron atención prioritaria a las propiedades psicológicas del color y a la interacción de los colores; a la percepción. Y fruto de ello surgió el denominado *Op-art* -término, por cierto, denostado por Albers-.

Varios artistas americanos como **Ellsworth Kelly** (*Verde, azul y rojo*), **Kenneth Noland** (*Nuevo día*) o **Richard Anuszkiewicz** (*El cuarto de los tres*) encarnaron la nueva corriente, así como el desplazamiento del centro de las artes de Europa a los Estados Unidos de Norteamérica, constatando su nuevo papel mundial como la gran potencia de Occidente.

De la misma forma, hay que recordar que la aplicación plana del color, el interés por la geometría o los efectos visuales no sólo se manifestó en los EE.UU. El arte *óptico*, el *concreto* o el *minimal*, tuvieron eco en toda Sudamérica, especialmente en Argentina y Brasil, donde **Luis Sacilotto** (*Concreción 5521*, 1950), **Alfredo Vopi** (*Formas concretas*, 1.950) o **Mary Vieira** (*Polivolumen*, aluminio, 1.953) precedieron los trabajos de **Geraldo de Barros** (1.923-1.988) y **Lygia Clarck**, (1.920-1.988), los cuales, si bien liberaron su paleta de la tiranía de los primarios, nunca dejaron de asociar la geometría a las superficies planas y homogéneas.

* * * * *



Sin título, 1.970's. Lygia Clarck.

4.3 VIDA Y ARQUITECTURA

¿En qué medida la necesidad origina el carácter de los pueblos?; ¿cuánto condiciona la herencia cultural transmitida dicho carácter? Se puede constatar que filosofías que promueven la austeridad engendran edificaciones sobrias, acordes con su idiosincrasia. Es curioso comprobar como en Esparta, en Castilla y en Japón, como en muchos otros lugares, la nobleza de lo austero (a menudo asociada a la pobreza) tuvo reflejo en su arquitectura. La Orden del Císter, por ejemplo, indisociable de la Orden de los Caballeros Templarios, conocidas ambas por su austeridad, se asocian con justeza a la arquitectura Románica, sobria en extremo. De igual modo, los *samurais* japoneses mostraban en sus construcciones la sencillez de su noble modo de vida.

Si la arquitectura es producto de la necesidad o de la cultura, y si ésta última lo es a su vez de su contexto, es cuestión de enorme relevancia. Su esclarecimiento, sumamente revelador.

La relación de la arquitectura con el entorno social en que se halla inscrita fue objeto de estudio fundamental en la *Bauhaus*. Gropius la abordó en *El arquitecto en el espacio de la sociedad* (1.965)¹, pero no fue el único; Mies van der Rohe, Meyer y Hilberseimer trataron el tema intensamente. Así, veremos que la influencia de la *Bauhaus* y la distinta y extensa implantación de su arquitectura, responden no sólo a aspectos funcionales sino también, y muy especialmente, a factores culturales.

* * * * *

¹ GROPIUS, Walter. *El arquitecto en el espacio de la sociedad*, 1.965. www.iespana/manifiestos

4.3.1 BAUHAUS, ARQUITECTURA Y SOCIEDAD

En paralelo a los grandes cambios sociales y económicos que presidieron las tres primeras décadas de la Europa del siglo XX, se sucedieron otros, no menores, en la arquitectura.

Un motivo o argumento común guiaba estos cambios: la aspiración de una nueva sociedad. Ya fuese en la Rusia bolchevique o en la Italia fascista, las pautas estéticas nacientes tenían grandes puntos comunes basados fundamentalmente en un ordenamiento social. Así también, la arquitectura de la *Bauhaus* se dividía, en esencia, en dos corrientes:

- La primera, que pretendía la supeditación de la forma a la función social y que prescindía de elementos accesorios.
- La segunda, que consideraba el arte mismo una necesidad social.

Aparte de la ya citada tendencia dominante encaminada hacia un mayor funcionalismo, indicada por **Adolf Loos** y **Peter Behrens**, otros, como **Bruno Taut**, tan sólo adoptaron elementos asociados al mencionado funcionalismo, como una estética geométrica y los nuevos materiales.

Ambos argumentos quedaron perfectamente encarnados en dos arquitectos (los dos últimos directores) que se sucedieron al frente de la *Bauhaus*: **Meyer** y **Mies**:

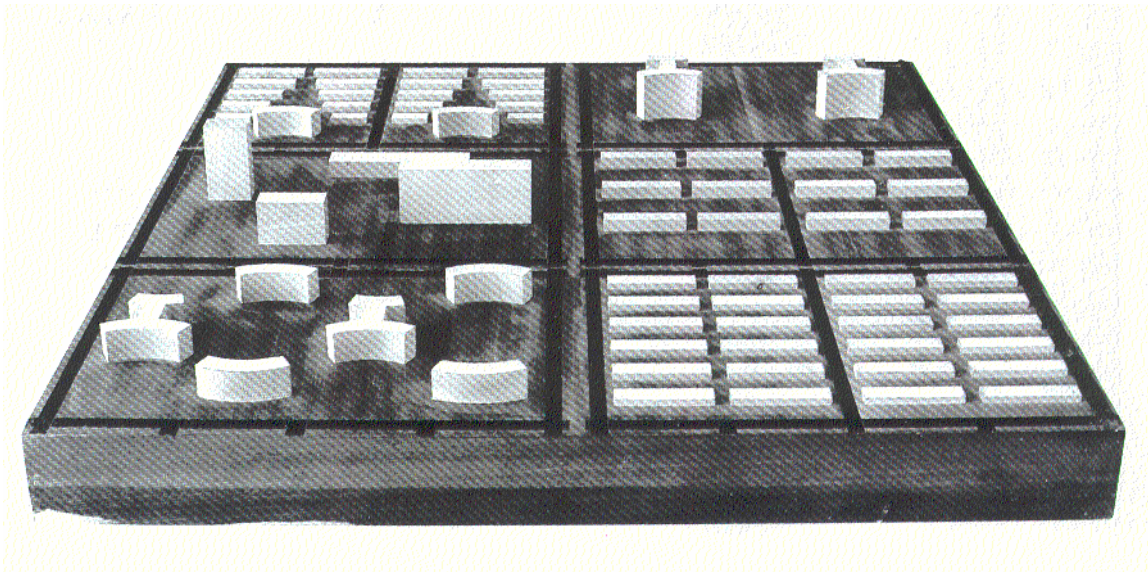
Hannes Meyer, como expuso en *La arquitectura marxista*, fue firme defensor de la primera opción, hacia la que quiso orientar la *Bauhaus* mientras fue su director. Mies, por el contrario, afirmó en repetidas ocasiones no tanto la imposibilidad de desligar la arquitectura del arte, sino lo absurdo de tal intención.

Mies, a su vez, en *Arquitectura y voluntad de época* proporcionaba otro punto de vista, ilustrativo de la relación (indicada al principio del tema) entre la arquitectura y la sociedad:

“Las construcciones de épocas anteriores no nos parecen tan importantes por su realización arquitectónica, sino por el hecho de que los templos griegos, las basílicas romanas y también las catedrales de la Edad Media son creaciones de una época entera y no de una persona determinada”.¹

En efecto, esto es lo que ha sucedido con la arquitectura de la *Bauhaus*, que, bajo el extensivo e ilustrativo nombre de *Estilo Internacional*, ha pervivido como la arquitectura de toda una época.

¹ VAN DER ROHE, Mies, *Arquitectura y voluntad de época*. www.iespana/manifiestos.



Maqueta utilizada en las clases de urbanismo de la *Bauhaus* para estudiar las relaciones entre formas constructivas y densidad de población, 1.930. Arquitecto: Ludwig Karl Hilberseimer.



Maqueta del Plan Voisin, 1.925.

Le Corbusier realizó varios proyectos urbanísticos, buscando siempre una ordenación racional, basada en standards. Con motivo del *Salon d' Automne* (salón de otoño) de 1.922, Le Corbusier presentó su plan urbanístico para una *Ville Contemporaine* (ciudad de tres millones de habitantes). Más tarde presentaría la *Ciudad del Mañana* en el famoso *Plan Voisin*, de 1.925, para la ciudad de París y los dibujos de la *Ville Radieuse*, en 1.930. Posteriormente, en la Maqueta del Centro Cívico de Saint Dié, 1.945, Le Cobusier no se basaría tanto en la repetición modular.

Según esta perspectiva, la arquitectura, como el individuo, son productos de su época, de tal modo que es lo colectivo y no lo individual lo que pervive y debe ser rescatado por la Historia. Un enfoque, tan aceptado como aparentemente antiindividualista, que no deja de ser más socialmente correcto que sincero. Mies fue profundamente consciente de su individualidad y siempre procuró ser reconocido al margen de su pertenencia a cualquier grupo (como *De Stijl* o la *Bauhaus*). De hecho, aunque Mies y Gropius siguiesen caminos paralelos, desarrollaron sus actividades en los Estados Unidos de forma absolutamente independiente. Tanto en lo profesional como en lo docente. Eso sí, tal “incoherencia” es del todo actual, no ya en cuanto a obtener réditos publicitarios sino, (en la Europa del auge de los nacionalismos), en el sentido ampliamente seguido en el mundo del cine, de que la mejor forma de ser universal es ser abiertamente *personal* o localista.

* * * * *

4.3.2 BAUHAUS Y URBANISMO

El concepto de *módulo*, indisociable del de *serie* y *repetición*, adquirió con la *Bauhaus* un nuevo alcance. La producción industrial aplicada directamente a los grupos de edificios, áreas residenciales y complejos industriales, hacía realidad una vieja utopía.

“La plena inserción de la técnica industrial en el proceso creador de la arquitectura no implica sólo una puesta al día de los criterios de organización y de los medios técnicos, en vista a una más rápida producción del edificio, más económica y más técnicamente funcional. Implica la plena clasificación de los motivos y de las finalidades sociales, sea de la actividad de la edificación, o bien de la actividad productiva de la industria”.¹

Arquitectos como **Hilberseimer** propusieron un nuevo urbanismo pleno de aplicaciones industriales; “Hilberseimer enseñaba la edificación sistemática de viviendas y planificación urbana, que pronto se convirtió en parte esencial del programa educativo”². Pero, antes que nada, sus clases estaban guiadas por un fin utópico:

“...El factor verdaderamente nuevo (y que hoy nos afecta a todos), la principal meta de nuestra época, ¿acaso no es la construcción de un nuevo orden social y la difusión de unas ideas acordes con éste?”³

Dicha utopía, que Hilberseimer reflejó en el *Proyecto de una ciudad de rascacielos*, -que le ocupó desde 1.924 a 1.929-, fue compartida por otros arquitectos de la *Bauhaus* como **Mart Stam**, **Hans Schmidt**, **Pius Pahl** y **Hannes Meyer**, estableciendo el denominado por **Winfried Nerdinger** “funcionalismo arquitectónico de izquierdas”.

Ahora bien, ¿por qué reconocemos tan especial protagonismo a Hilberseimer? Es sencillo: por su notable y continuada influencia como urbanista tanto en la *Bauhaus* como en los EE.UU.

Hilberseimer desarrolló su tarea como profesor de urbanismo de la *Bauhaus* tanto con Meyer como con Mies, trasladándose a EE.UU. con este último donde, en el Illinois Institute of Technology de Chicago continuó impartiendo sus clases desde 1.938 a 1.967.

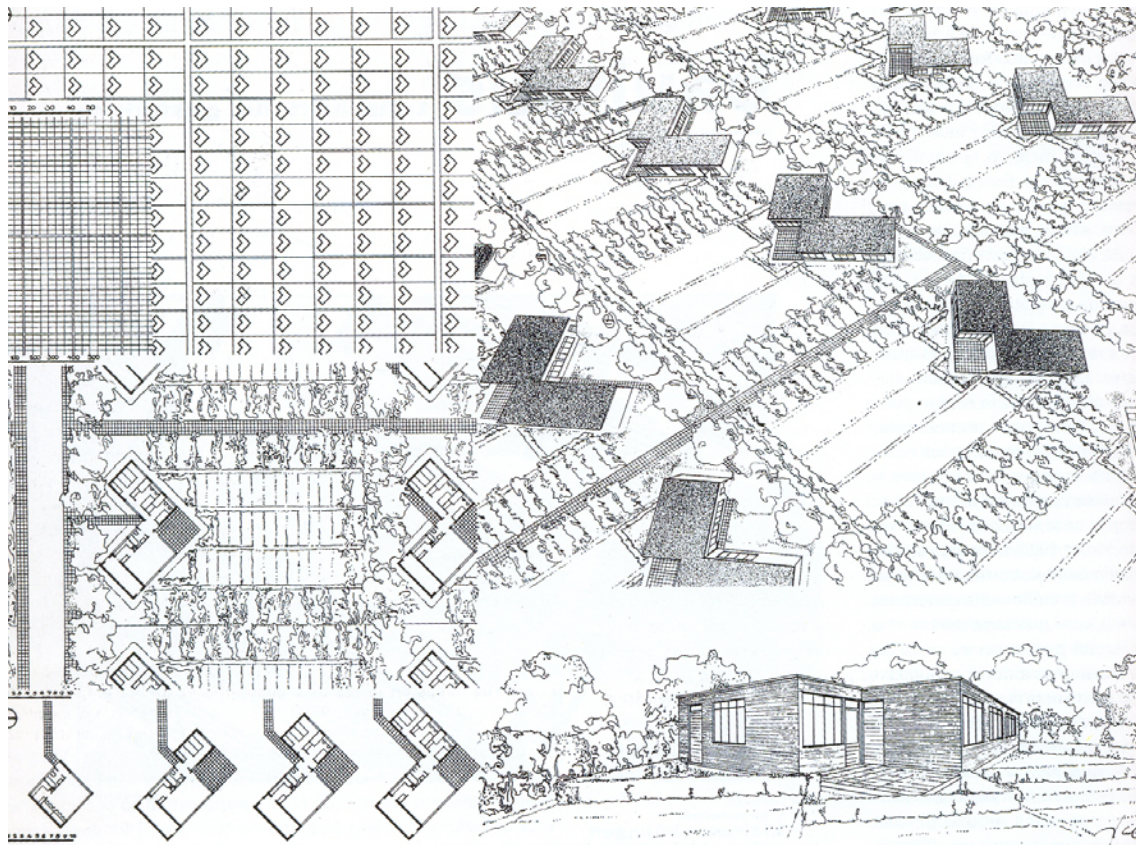
¹ GROPIUS, Walter, cit. En *La coordinación modular*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1.971. Pág.11

² DROSTE, Magdalena, *Bauhaus, 1.919-1.933*. Ed. Taschen, Colonia, 2002. Pág. 190.

³ HILBERSEIMER, Ludwig Karl, *revista G* n°4, 1.926. Cit. por Martin Kieren en *Bauhaus*. (K). Pág. 573.

Así mismo, aunque mucho más cerca, el *módulo L* de Rafael Leoz, significó, por ejemplo, una continuación de las propuestas de Hilberseimaer y Pius Pahl para construcciones unifamiliares fácilmente repetibles.

* * * * *



Plan urbanístico para una *siedlung* (colonia) de casas unifamiliares en forma de L, 1.931-32. Arquitecto: Pius Pahl.



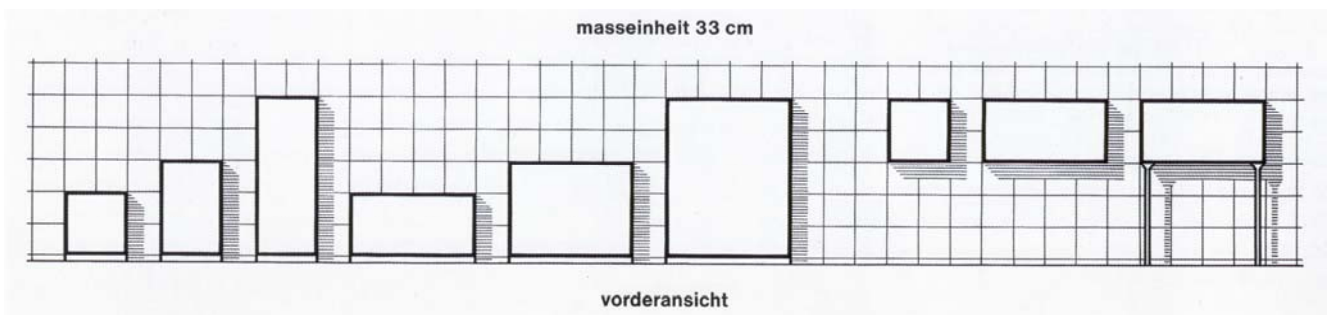
Siedlung Dessau-Törten, Dessau, 1926-28.

Arquitecto: Walter Gropius y la sección de arquitectura de la *Bauhaus*.

La *colonia Törten* se construyó en tres fases: en la primera, en 1926, se edificaron 60 casas; en una segunda, en 1927, se levantaron 100 más y en la tercera fase, en 1928 se construyeron otras 156.

Aunque es cierto que en el seno de la *Bauhaus* convivieron muy diferentes sensibilidades artísticas, la tendencia a la racionalización de los procesos de construcción, fue, seguramente, la que con más justicia define su aportación.

Debajo: Casas para estudiantes. Universidad de Burgundy, Dijon, 1990-92. Arquitectos: Herzog & de Meuron.

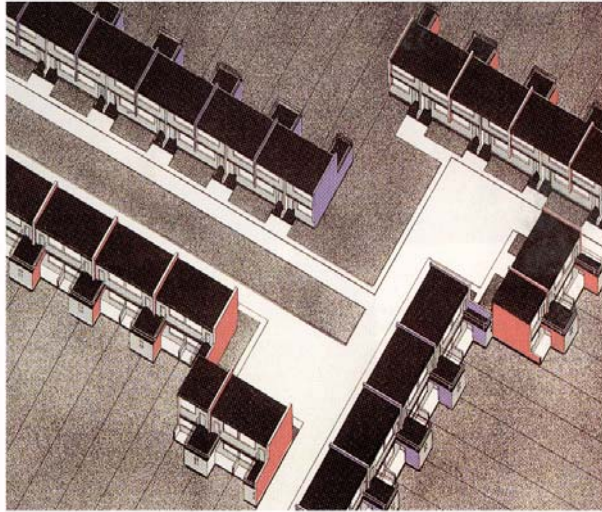


Esquema de módulos para la estandarización de muebles, 1925. Autor: Marcel Breuer.

El mobiliario de la *colonia Törten* estaba construido en los talleres de la *Bauhaus* según estas normas. Todo un ejemplo del exitoso trabajo de la escuela en un fin común.

La inclinación dominante de la *Bauhaus* hacia la producción industrial fue unida a la progresiva adopción de una estética constructivista o, como definen sus detractores, “cuadriculada”.

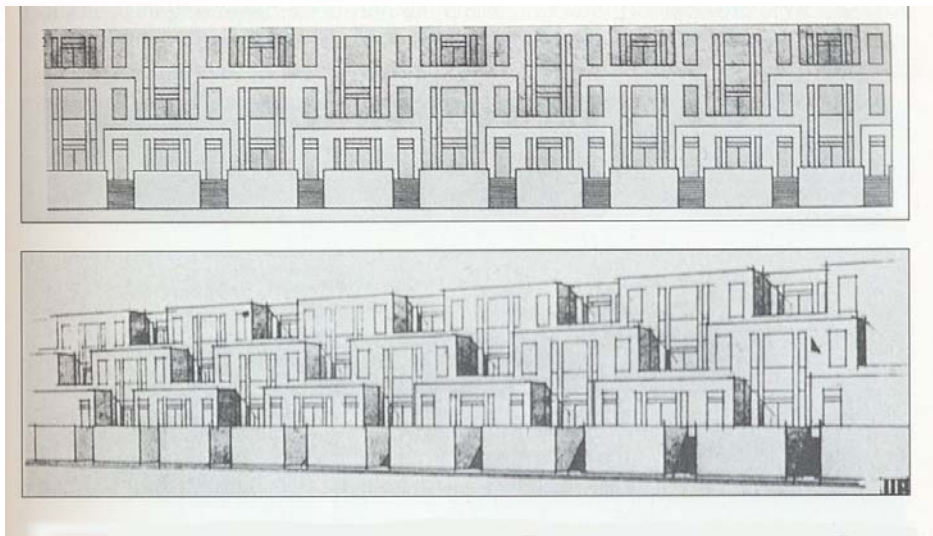
Por parte de los aludidos, generalmente, se ha defendido dicha apariencia como “no estética”; o, lo que es lo mismo, determinada exclusivamente por la función y el destierro de todo ornamento.



Siedlung Bauhaus Dessau-Törten, 1926-28.

Fragmento axonómico de un total de 60 casas proyectadas. Ilustración del cuaderno de la *Bauhaus* en la revista Offset Buch-und Werbekunst n° 7. Arquitectos: Walter Gropius y la sección de arquitectura de la *Bauhaus*.

Uno de los ejes de la nueva construcción era la repetición modular.



Proyecto para la construcción de viviendas en el Boulevard de la playa, Scheveningen, Holanda, 1917.

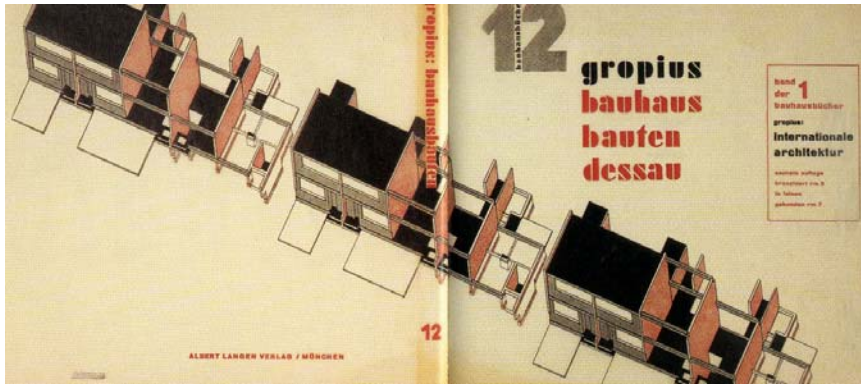
Arquitecto: Jacobus Johannes Pieter Oud (1.890, Purmerend – 1.963 Wassemaar).

Algunas soluciones para la construcción de viviendas unifamiliares aportadas por miembros de *De Stijl* coincidían plenamente con la nueva arquitectura de la *Bauhaus*.

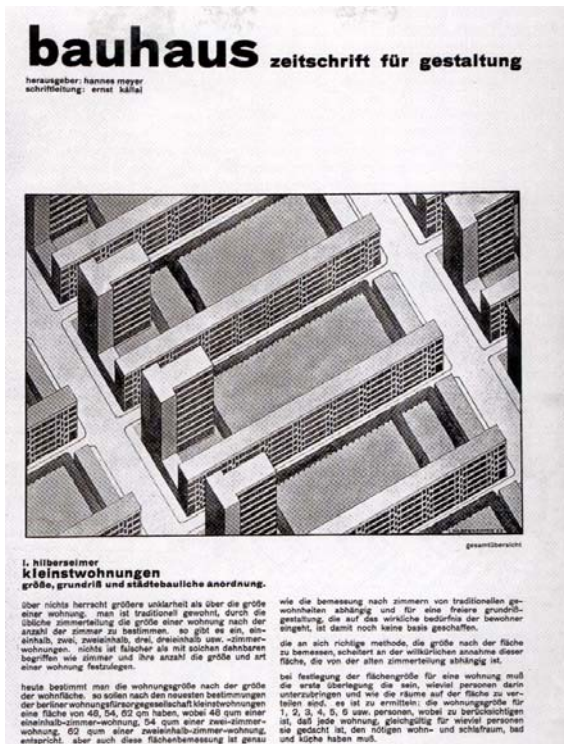


Complejo residencial en Rotherbaum, Hamburgo, 1.993-98. Arquitectos: Atelier 5.

El color blanco, los amplios ventanales, los sencillos pilotes, la ausencia de cornisas y cualquier tipo de ornamento, en la línea del Estilo Internacional, dan muestra de la actual vigencia de los principios constructivos de la *Bauhaus*.

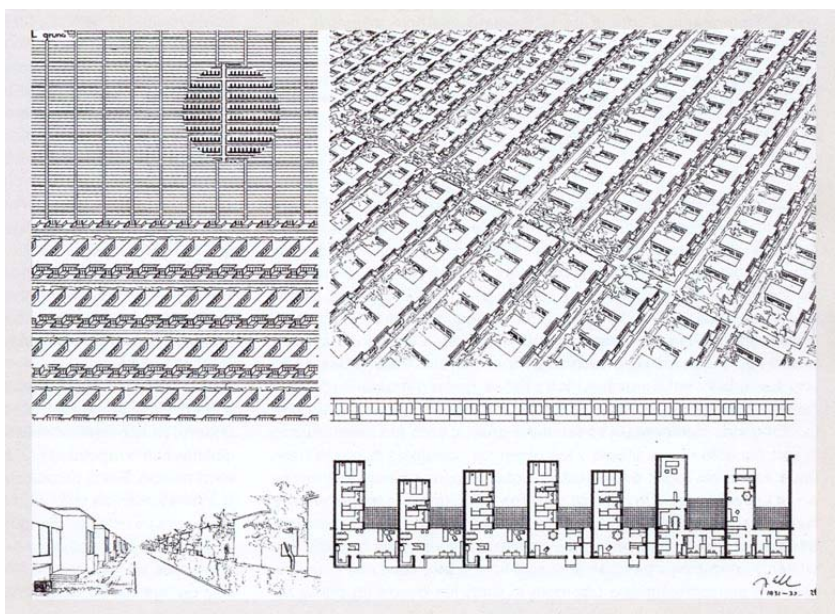


Carpeta protectora del volumen nº 12 de los libros *Bauhaus*, 1.926, dedicado a la construcción de 60 módulos-vivienda.



Viviendas pequeñas de Ludwig Karl Hilberseimer. Portada del 2º cuaderno bauhaus, 1.929.

Una profunda conciencia social de la edificación guiaba en muchas ocasiones los proyectos de la *Bauhaus*. La optimización de recursos en la construcción de viviendas tenía como fin una vivienda asequible y de calidad.



Plantas y vistas para la construcción en cadena de casas en forma de L, 1.931-32, BHA. Autor: Pius Pahl. Bajo la dirección de Hilberseimer se proyectaban urbanizaciones a partir del concepto de vivienda-módulo.

4.3.3 UTOPIA SOCIAL Y URBANISMO

Desde la ciudad apuntada en *Utopía* por **Tomás Moro**, el deseo de ordenación social en una armonía estética ha pervivido hasta nuestros días en la mente de los arquitectos. Desde los proyectos acerca de *La racionalización estética del orden irracional del campo* de **Palladio**, pasando por los planes urbanísticos de **Étienne-Louis Boullée** (1.728-1799), **Claude Nicholas Ledoux** (1.736-1806) o **Jean Jacques Lequeu** (1.757-1.825), no se han dejado de alumbrar proyectos urbanísticos “perfectos”. En este propósito común de perfección, podemos hallar fácilmente ejemplos que vinculan la ordenación urbana con la geometría. Como ya escribiera L. B. Alberti en *De re aedificatoria* (1.485), la ciudad ideal debía responder a un modelo simétrico ordenado. Así, en el Renacimiento, la ordenación axial de la ciudad fue solución asimilada por muchos como la más acorde al ideal humanista. **Antonio Averlino Filarete** en la ciudad de Sforzinda (1.464) o **Vincenzo Scamozzi** en la ciudad de Palmanova (1.593), que optaron por un modelo de ciudad radioconcéntrica, fueron nítidos ejemplos de lo apuntado.

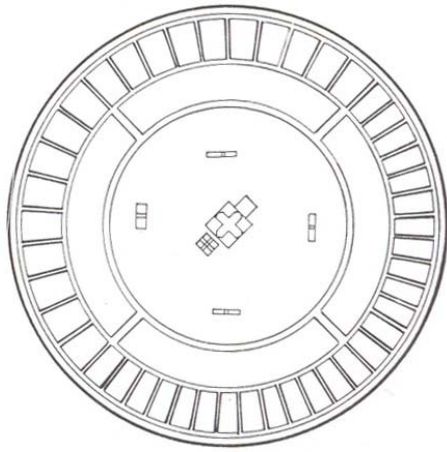
Ahora bien, no podemos entender la relación entre ideal y geometría en un sentido puramente estético. Antes que el mero deseo de mejora de las condiciones de vida de los habitantes proclamado por Moro o Alberti, la geometría proporcionaba soluciones inmediatas a problemas concretos:

- En tal sentido, ya Vitruvio propuso la ubicación de la ciudad en el interior de un octógono para protegerla de los vientos.
- La ordenación concéntrica de la antigua ciudad de Bagdad respondía a una clara y sencilla distribución jerárquica.
- Y tan sólo la utilidad práctica ha sido la determinante de la forma poligonal de los perímetros defensivos.

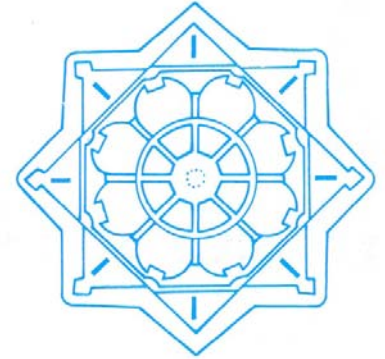
Sin embargo, a veces parece que el urbanista que no consigue que su geometría corresponda a una sociedad mejor, no es más que un idealista fracasado de cuyos sueños tan sólo queda una cáscara bella.

Pero, ¿acaso no son la ordenación o la protección fines primeros del urbanismo?

Evidentemente sí, lo que sucede es que a menudo se tiende a confundir ideal con utopía y, naturalmente, la solución de problemas como la justicia social está fuera del alcance de los arquitectos. El arquitecto debiera ser urbanista y legislador para acometer tal empresa. Mas no podemos tildar de fracaso los proyectos idealistas por no haber



Ciudad de Bagdad. Año 762



Proyectos de ciudades ideales de los siglos XV y XVI.

De arriba a abajo, de izquierda a derecha:

Ciudad de Sforzinda, 1.464-65.

Arquitecto: Antonio Averlino Filarete.

Proyecto de Girolamo Maggi, 1.564.

Proyecto de Vasari el Joven, 1.598.

Proyecto de V. Scamozzi, 1.605.

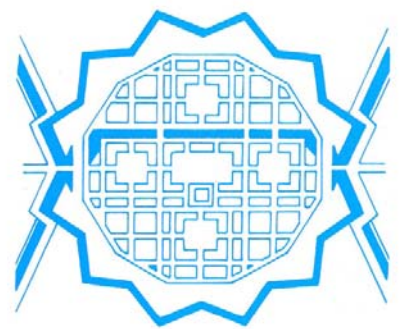
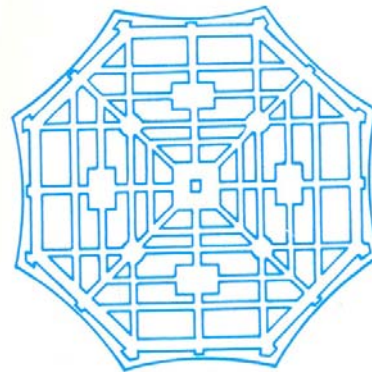
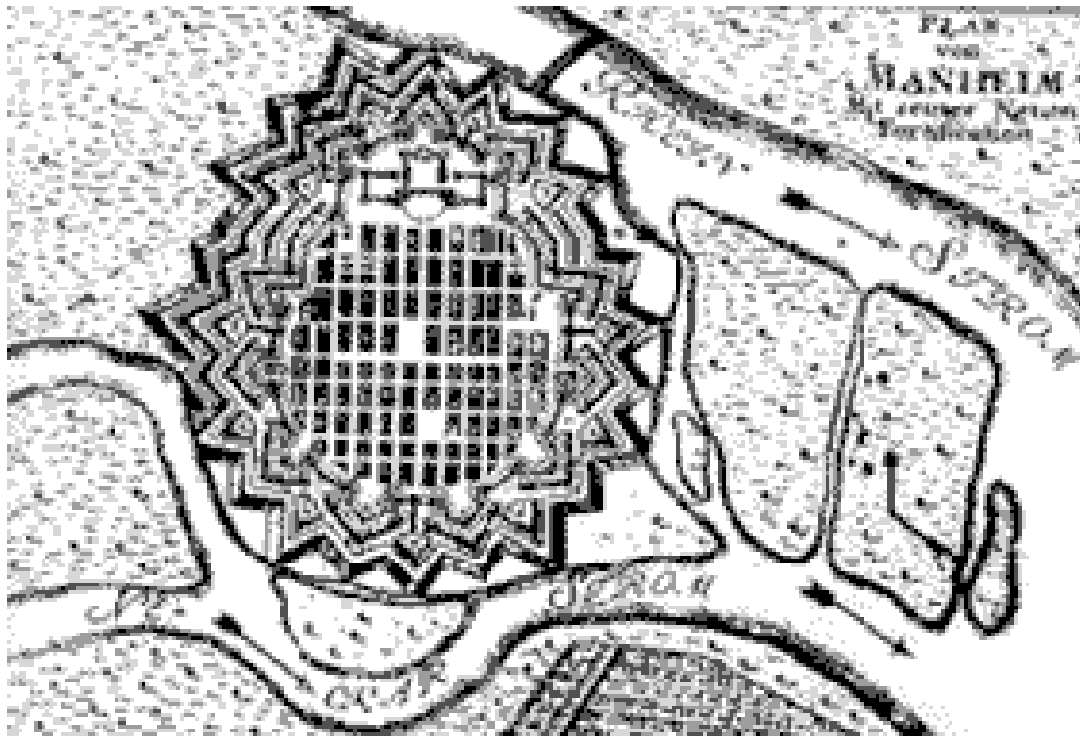


Imagen inferior: Ciudad de Palmanova, construida en 1.593 y atribuída a Vincenzo Scamozzi.





Utopía, 1.516. Representación de la ciudad descrita por Tomás Moro.



La ciudad de Mannheim en 1.695.

Fuente: Joseph Ryckwert. *The seduction of the place*. The city of 21 th century Pantheon Books New York, 2.000.

Sector de la *Ciudad Jardín*, 1.889.
Arquitecto:
Ebenezer Howard.



Cité Idéale-Navire de futur. Hacia 1.995.



acabado con la desigualdad. Esta aspiración ha permanecido vigente, siendo motor del ingenio de los arquitectos y, en ellos, la geometría siempre ha supuesto una fuente de renovación. Así, en el S. XX, Owen, Fourier o Ebenezer Howard -con su *Ciudad Jardín*- (1.889) persistieron en ello, confiando en que algún día realidad y utopía llegarán a ser uno.

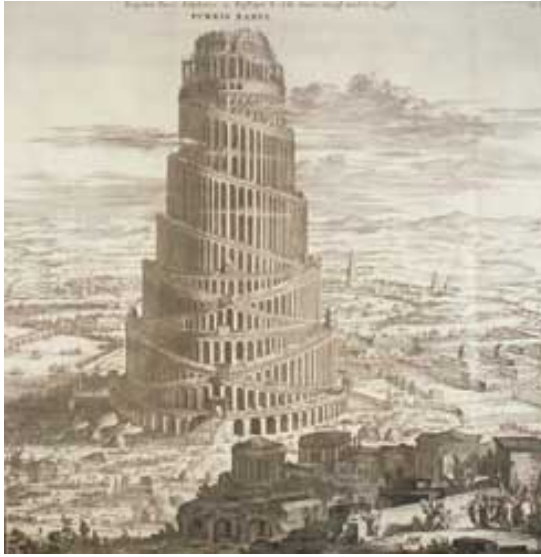
CIUDADES TORRE: ¿URBANISMO IDEAL?

Como hemos visto, muchos arquitectos, considerando la ciudad como la cima de la concepción arquitectónica, se han lanzado a su diseño ideal; **Sant'Eliá**, **Mario Chiattoni**, **Le Corbusier** o **Hilberseimer** renovaron, en el siglo XX, tal aspiración.

Hoy, en el mundo de la imagen, donde distintas proyecciones persisten en la recreación de la megalópolis del futuro, parece que la utopía constructiva se ha visto renovada en numerosos proyectos de ciudad-torre. Esta idea, de la que hallamos remoto origen en los sueños de **Athanasius Kircher** (1.602-1.680) y que ya no resulta utópica, cristalizó en Nueva York, -la ciudad de los rascacielos-, y pervive hoy, no sólo como solución de los problemas de suelo urbanizable en el sudeste asiático, sino precisamente como símbolo del alcance ilimitado del ser humano. Así, como ya imaginara **Hugh Ferris**, la utopía alcanzable de tocar el cielo con los dedos coincidiría con la realidad de una sociedad utópica.

Desde principios de siglo XX, la conciencia social del arquitecto, y en especial del urbanista, ha sido explicada en relación a su compromiso político. A esto ha contribuido el hecho de que en muchas ocasiones los arquitectos hayan manifestado claramente la adhesión a unos principios políticos, cuando no a unas siglas concretas. Aún desde una perspectiva reciente, se tiende a vincular y clasificar, con insistente frecuencia, los proyectos urbanísticos con un enfoque político. Así, se han considerado utopías socialistas proyectos como la soñada *Icaria* de **Cabet** (1.840), o la citada *Utopía*, concebidas, como en este último caso, mucho antes de poder intuir siquiera la revolución industrial y sus consecuencias.

Ahora bien, de entre los ríos de tinta que han corrido (y probablemente correrán) sobre este tema, podemos sacar algo en claro. Desde una posición heredada de la división capitalismo-comunismo, la utopía urbanística se puede dividir en: *urbanismo jerárquico* y *urbanismo igualitario*. El primero comprende proyectos como la *Ciudad del Sol*, de **Campanella** (1.623), constituida por siete círculos concéntricos (correspondientes a cada uno de los planetas conocidos) y en cuyo centro residía el rey



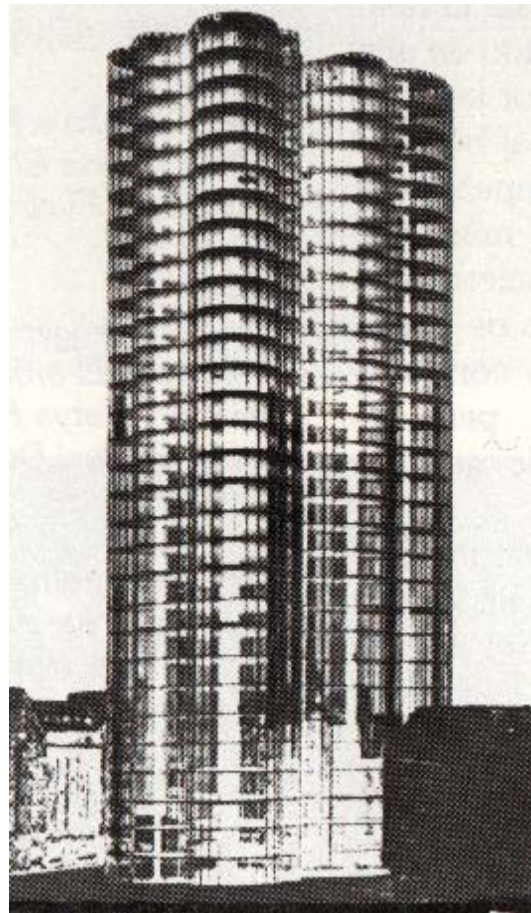
Torre de Babel, por Atanasius Kircher. S. XVII.

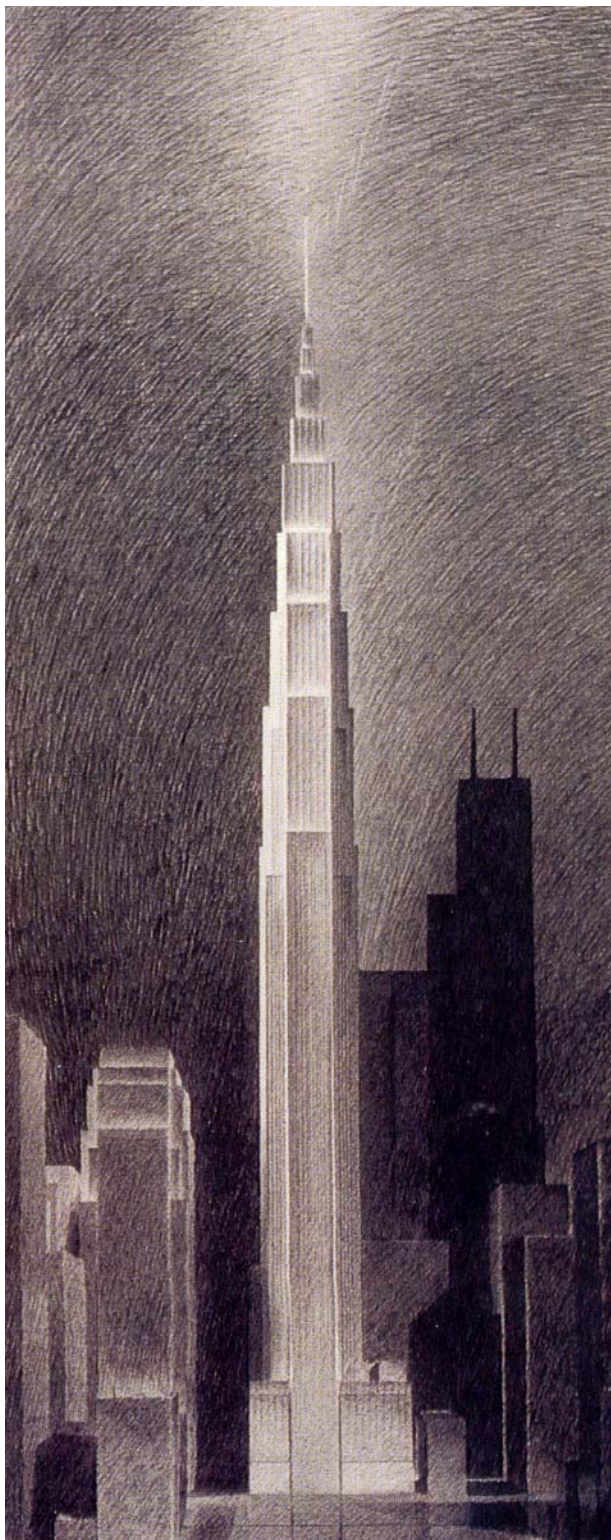
Quizá inspirada por la torre Al-Malauya erigida en el siglo IX en Samarra (en el centro del actual Irak), lo cierto es que, desde muy temprano, el hombre ha manifestado a través de su arquitectura -véanse los zigurat de Mesopotamia o los templos incas, aztecas o mayas- el deseo de ascender a los cielos. Esta imagen visionaria supuso un anticipo a los modernos rascacielos.

La idea de progresión en una espiral ascendente ha sido empleada en multitud de ocasiones por artistas y arquitectos del s.XX. Por Tatlin en el Monumento a la Tercera Internacional, por Itten en su Torre de fuego o por Frank Lloyd Wright en el Museo Guggenheim de Nueva York.

Torre de cristal (1.921) del arquitecto L. Mies van der Rohe.

Este proyecto, que no llegó a verse realizado, hacía especial hincapié en la transparencia. Por otro lado, la relevancia otorgada a la geometría, patente en la longilínea fusión de cuerpos cilíndricos y en las visibles divisiones anulares de los mismos, sirvió de inspiración para futuros arquitectos. Así lo demuestran un ejercicio de 1.928 del alumno de la Bauhaus Gustav Hassenpflug, y algunos diseños futuristas de Tapio Wirkkala realizados en 1.958.





Miglin-Beitler Tower, Chicago, 1990.
Dibujo a lápiz.
Arquitecto: César Pelli (Newhaven,
Conneticut, 1.926).
Orden, claridad y pureza son conceptos
que afloran en los rascacielos de Hugh
Ferris y Cesar Pelli.

Filosofía, 1928, Avery Architectural and Fine Arts
Library, Columbia University.
Arquitecto: Hugh Ferriss.



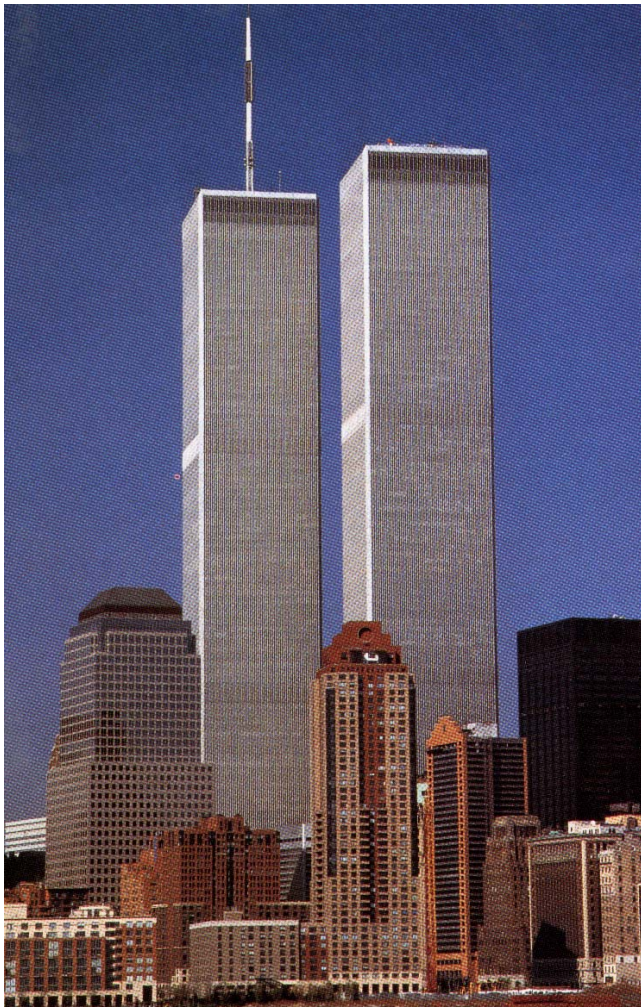
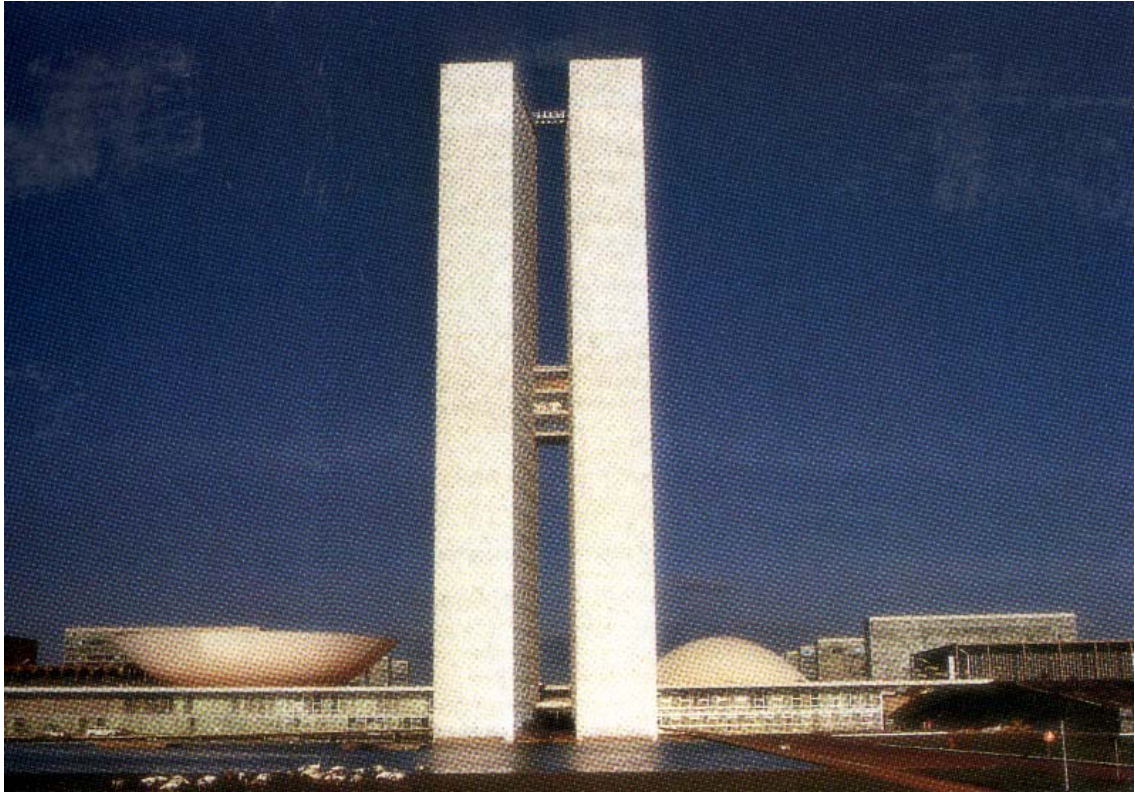
filósofo o metafísico. De este concepto participarían megalópolis como las descritas por **Rifkin** en *El fin del trabajo*, concebidas como enormes áreas urbanas y suburbanas (de más de mil kilómetros cuadrados), conectadas por caminos radiales a un centro donde se asentaba el poder industrial. En dichas ciudades la estratificación social se correspondería nítidamente con un urbanismo de niveles. Como se representa en las películas *Metrópolis* o *Blade Runner*, la clase social resultaría proporcional a la altura y la proximidad al núcleo urbano.

El denominado *urbanismo igualitario*, si bien no prescinde de la construcción en altura, sí la limita. Los arquitectos se preocupan por la espaciosidad y limpieza de las calles; por la sencilla elegancia de las viviendas; en absoluto por imaginar colosales proyectos centralizados. **Cabet**, **Hilberseimer** y **Meyer** eran partidarios de esta utopía.

Distinguimos, por tanto, dos conceptos urbanísticos diferenciados. La primera utopía, más estética/constructiva que social, se limita a racionalizar la vida a través de la arquitectura, en función de las necesidades. La segunda, implica una redefinición de las necesidades y, en consecuencia, es una utopía social, cuya arquitectura y estética están supeditadas a la función en la medida en que ésta es válida socialmente. Evidentemente, entre las dos perspectivas media un abismo, pero entre ambas concepciones hay también puntos en común. Ambas utopías son racionales. Una ordena lo que considera como natural: la inevitable desigualdad entre los hombres. La otra busca racionalizar la humanidad. Ambas recurren al elemento modular, tanto como solución constructiva como para abaratar costes, y ambas recurren a la geometría.

Como es natural, la renovación del ideal social-constructivo ha estado estrechamente ligada a los avances científicos, coincidiendo, como promulgó la *Bauhaus*, propuestas sociales y soluciones técnicas. En este sentido es muy relevante el papel que jugó la *Bauhaus* en la unión de arquitectura e industria. Una unión en la que hombres como Mies confiaron sin límites, hasta el punto de encomendar a la tecnología la solución, si no de todos, sí quizás, de demasiados problemas: “Creo que la industrialización de la construcción es el problema central de la arquitectura de nuestro tiempo.” “Si conseguimos llevar adelante esta industrialización, las cuestiones sociales, técnicas y también artísticas se resolverán automáticamente”.¹

¹ VAN DER ROHE, Mies, Construcción industrial. Trad. por Luis Bravo, Beatriz Goller, José Quetglas y Miguel Usandizaga en *Ludwig Mies van der Rohe. Escritos, diálogos y discursos*. Ed. Associació d'idees, centre d'investigacions estètiques, colección Arquitectura 1, 1.988.



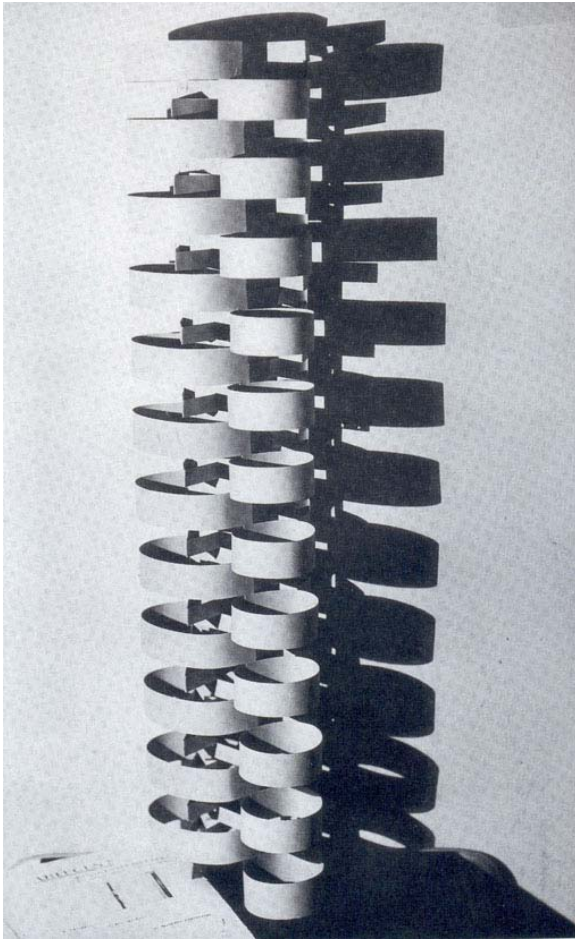
Arriba: Parlamento, Plaza de los tres poderes, Brasilia. Arquitecto: Óscar Niemeyer, 1.958-1.970. Diálogo escultórico entre dos cuerpos prismáticos rectangulares; pureza de líneas y blancas fachadas. La utopía una vez más.

Izda: *World Trade Center* (popularmente conocido como Torres gemelas), Nueva York, 1.972-77.

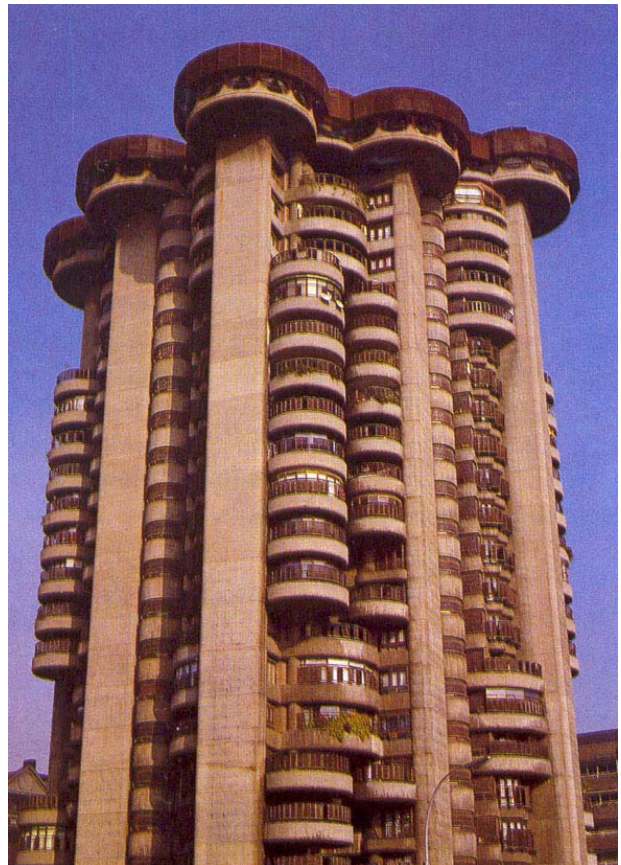
Arquitecto: Minoru Yamashaki
Dos torres hermanas que se erigen como perfectos monolitos.

El recurso del muro cortina, similar al empleado por Mies van der Rohe para el *Seagram Building*, refuerza la limpia homogeneidad de las superficies.

En ambos casos nos hallamos ante el resurgir de la geometría pura en una escala monumental.



Maqueta de papel, 80 x 90 cm,
realizada en 1.928 en el curso
preparatorio de Josef Albers.
Autor: alumno de la *Bauhaus* Gustav
Hassenpflug.



Torres Blancas, Madrid, 1.962-68.
Autor:
Francisco Javier Sáenz de Oíza.

Hoy, cierta y lamentablemente, tal confianza queda en evidencia. Con los escollos que quedan por resolver, -como la seguridad en el trabajo-, y los nuevos que genera el uso mismo de la tecnología, se nos antoja, sin duda, excesiva y posibilista.

A la luz de lo apuntado en recientes capítulos -ver apartados 4.1.1.3 y 4.2.1.1-, podemos concluir que en la utopía de una ciudad nueva concurren sueños megalómanos que, de una forma u otra, remiten a un ideal “griego” de pureza.

Nerón incendió Roma en su deseo *purificador* de crear una ciudad nueva; **Napoleón**, que se consideraba heredero de los césares de Roma, apadrinó un estilo, el *imperio*, postrera derivación del neoclasicismo francés; **Hitler**, que tenía veleidades arquitectónico-urbanísticas, proyectó con **Albert Speer** una *Germania* o ciudad del Reich, de fuerte acento neoclásico.

Así mismo, el arquitecto **Hugh Ferris** publicó en 1.916 *La metrópoli del mañana*, mostrando, en una obra con cincuenta ilustraciones, su concepción de una Nueva Atenas de rascacielos de pura geometría blanca, donde se fundían sueños de renovación con conceptos estéticos. Unos rascacielos que, por cierto, recuerdan mucho a los *arquitectones* de **Malevich** (*Gota 2*) y **Strzeminsky**; a *Construcción de relaciones de volúmenes* (1.919) de **Vantongerloo** y a determinado proyecto de *torre del futuro* de **Mies van der Rohe** de 1921.

En el cine se han alumbrado a menudo proyectos de ciudades y sociedades futuras. Así, *Metrópolis* (1.926-27), de Fritz Lang o *Things to come* (1.936), de Cameron Menzies, como veremos más adelante, recogían la nueva utopía de ciudad. En dichas proyecciones, las ciudades *Everytown* y la antedicha *Metrópolis* aunaban conceptos como blanco, geometría, ordenación, linealidad y pureza.

Finalmente, debemos recordar que Gropius y Frank Lloyd Wright, proyectaron y diseñaron “escuelas-comunidad” (*Bauhaus Dessau* y *Talliesin Fellowship Complex* repectivamente), donde hacer realidad la utopía de una enseñanza integral, modelo a pequeña escala de un mundo mejor.

Lo anterior no quiere decir que arquitectos, artistas y “emperadores” sean esencialmente iguales o literalmente lo mismo. Evidentemente, no. Lo que sí se infiere es que muchos arquitectos (a Gropius y Mies se les ha acusado con frecuencia de estar endiosados), directores de cine (arquitectos de historias en imágenes) y artistas han tenido y tienen, unida a una a veces incontenible ansia de notoriedad, una honda conciencia social, y esa preocupación que anida en sus mentes, guía sus trabajos. Si añadimos a esto, -necesidad de cambiar, capacidad de contar, comunicar y transmitir-,

una educación más o menos común y una tradición cultural similar, encontraremos también coincidencia en las respuestas y propuestas aportadas.

* * * * *

4.3.4 CINE Y BAUHAUS

De un tiempo a esta parte, tres o cuatro generaciones a lo sumo, el cine viene siendo estimado socialmente como una parte esencial de la cultura. A pesar de su relativamente corta existencia, el llamado séptimo arte ha sido testigo de todo un siglo, el veinte, que ha retratado y, a menudo, iluminado. Hoy, en cada uno de nosotros, entre nuestros recuerdos, viven grabadas numerosas imágenes de películas, e incluso, nuestro conocimiento acerca de numerosos temas procede únicamente del cine o de la televisión.

Así, podemos entender que los orígenes y la importancia del cine hayan sido objeto de una creciente atención, tanto para artistas como para historiadores; para aficionados como para eruditos. En unos, su curiosidad se ha encaminado hacia las técnicas cinematográficas. En otros muchos, el interés ha radicado en las posibilidades comunicativas y estéticas de un medio capaz, por ejemplo, de unir la fotografía y el teatro; de fundir la plasticidad de las imágenes, la música y la palabra de un modo “mágico”.

El objeto de nuestro análisis es histórico y artístico, y se centra en especial, en el vínculo entre la nueva ciudad -la nueva arquitectura- y la nueva sociedad que nacía en las primeras décadas del siglo XX.

Ahora bien, antes de abordar la influencia concreta de la *Bauhaus* o sus miembros en el cine, creemos necesario tratar, desde un punto de vista más amplio, las razones por las que entendemos profunda la relación entre el cine y otras ramas del arte. Especialmente en las primeras décadas del s. XX.

Por un lado, el cine, como la literatura o la pintura, siempre ha reflejado las inquietudes de su época. Cuestiones como el orden y la justicia social, que guiaban muchos de los movimientos artísticos de vanguardia, eran abordadas por el cine. Ahí están los rusos **V. I. Pudovkin** con *La Madre* (1.926) o **Sergei Mijailovich Eisenstein** con películas como *La Huelga* (1.924), *El acorazado Potemkin* (1.925) u *Octubre* (1.928).

También, aunque separadamente, el género de la ciencia-ficción, nacido entre 1.915 y 1.930, y al que nos referiremos más adelante, era depositario igualmente de esperanzas y temores comunes a literatos, pintores y escritores. El temor a las *creaciones de la ciencia*, plasmada por **Fritz Lang** en *Metrópolis* (1.927) o por **James**

Whale en *El doctor Frankenstein* (1.931) impregnaban también la literatura y la pintura de vanguardia.

Por otro lado no podemos olvidar la complementariedad o interconexión entre las artes. Así, la pintura, con su infinitud de estilos, ha proporcionado al cine muy distintas atmósferas, formas de trabajo y una renovación estética constante, e igualmente, los avances en la fotografía han servido siempre a un avance del arte cinematográfico. En sentido contrario, la investigación fotográfica, la movilidad de la cámara y las progresivas mejoras técnicas han ido ampliando la variedad de encuadres, impulsando la adopción por muchos pintores de perspectivas forzadas, ángulos imposibles e incluso efectos ópticos derivados de los obtenidos con lentes o filtros.

No es de extrañar, por tanto, que en el período en que florecieron las vanguardias en Europa, el alemán **Robert Wiene**, por ejemplo, se sirviese de una estética cubista en *El gabinete del doctor Caligari* (1.919), o que el francés **Marcel L’Herbier**, en su película *L’Inhumaine* (1.923-24), asimilase una estética cubo-futurista¹.

Del mismo modo entenderemos que los hallazgos en cuestiones de iluminación o los *collages* fotográficos del ruso **Rodchenko** o del húngaro **Moholy-Nagy**² tuvieran su acogida en el mundo del cine.

Paralelamente, hay que destacar la importancia que la *Bauhaus* otorgó tanto a la arquitectura como al teatro, al diseño gráfico y a la fotografía como medios de expresión artística.

En cuanto a la vinculación de la arquitectura -y de la *Bauhaus* en particular- con la cinematografía, es evidente que en ambas anidaba un sueño del futuro. Ya hemos tratado en capítulos anteriores cómo el nuevo desarrollo de las artes estaba guiado por una esperanza en el porvenir, pero no está de más recordar algún caso concreto. Por ejemplo, en 1920, **Mondrian** dedicó su folleto *Le Néo- plasticisme* al “hombre futuro”; y de modo similar, el futurismo y otros *ismos* contemporáneos y posteriores hacían continuas referencias al susodicho *futuro* como estación alcanzable donde se realizarían sus propuestas (tanto sociales como estéticas).

Obviamente, aquel sueño al que **Gropius** aspiraba, que definió como “una nueva concepción de la vida”, reafirmado posteriormente por eventos como la *Feria del*

¹ El responsable de los decorados era el famoso pintor Fernand Léger.

² Nos referimos, por ejemplo, al “Modulator Lichtrequisit”, juguete cinético de metal, vidrio y plexiglás en que intervenían luces y proyecciones.

Mundo del Futuro, celebrada en Nueva York en 1.939, contenía un lógico temor. La fuerza de la máquina y la aterradora perspectiva de un hombre empequeñecido por sus creaciones, latían intensamente en los primeros pasos del cine y la fotografía. No en vano, en 1.936, poco antes de que en Nueva York celebrase con entusiasmo desbordado la conquista del futuro, **Charles Chaplin** protagonizaba *Tiempos modernos*, sátira feroz del maquinismo. Mas, como Chaplin, varios escritores y un largo etcétera de ejemplos nos harían ver que la aparición de la máquina inclinaba a imaginar un mundo totalmente distinto y no necesariamente mejor o más justo. Una vez más, el inexorable paso del tiempo les daría la razón, aportando algo de perspectiva y dejando apreciar mejor los “efectos secundarios” del progreso.

Quepa en este punto un reconocimiento a **Julio Verne**, que vivió el nacimiento de la fotografía, y que, con envidiable tino, aventuró –ya en 1891- la ciudad del futuro, en *La jornada de un periodista americano en 2.890*:

“Si la compararan con el pasado, se percatarían del camino recorrido. Cuánto más admirables les parecerían las modernas ciudades con calles de cien metros de ancho, con casas de trescientos metros de altura, a una temperatura siempre igual, con el cielo surcado por miles de aerocoches y aeroómnibus.”¹

El visionario Verne daba gran importancia a los nuevos materiales y a las técnicas aplicadas a la arquitectura; exponiendo originales teorías:

“... tenía la idea de desplazar toda una ciudad en bloque. [...] la cual se transformaría en estación balnearia, tras haber sido llevada sobre rieles hasta el litoral. De donde resultaría un enorme beneficio para los terrenos edificados y por edificar”² ...y adivinando la importancia vital del periodismo y la publicidad en un mundo globalizado. El periódico *Earth Herald*, diario de *Universal City* y eje en torno al cual gira el título del libro, avanzaba un futuro que hoy nos parece más presente que nunca.

* * * * *

¹ VERNE, Julio, *La journée d'un journaliste américain en 2.890*. Francia, 1.891. Trad. por Christian Sánchez, 2001. Pág. 3.

² Id. Pág. 10

METRÓPOLIS

En este contexto, la película que sin duda ha concitado y seguramente ha merecido mayor atención por parte de críticos, historiadores, artistas y arquitectos es *Metrópolis*, (1.926-27), del director alemán **Fritz Lang**.

Metrópolis gira en torno a un argumento de **Thea von Harbou** y el propio Lang que retrata un posible futuro, mecanizado hasta la deshumanización. Anticipo de otras grandes obras como *Blade Runner*, presentaba una estética novedosa, inducida por los cambios que la implantación de la máquina empezaba a alumbrar. Sin embargo, sobre todo, además de apuntar importantes e hipotéticos cambios en la fisionomía de la gran ciudad, en esta proyección el espectador percibe un porvenir inquietante, donde la inmensidad de las propias creaciones del hombre llega a ahogarlo. Como en las posteriores *Just Imagine*, de David Butler o *Things to Come*, de Cameron Menzies, la atracción por una construcción monumental y una fantástica y “perfecta” ordenación no oculta la aterradora visión de un enorme panal donde la individualidad no sólo no existe o carece de interés, sino que incluso es rechazable. Algo también reflejado (si bien distintamente) por sus contemporáneos **Eisenstein** y **Leni Riefensthal** en *La Huelga* y *Olimpia* respectivamente.

Para algunos, los enormes decorados de *Metrópolis* anticipaban la concepción totalitaria de Nüremberg: “En la ciudad de *Metrópolis* la dorada juventud hacía deporte en un vasto estadio, y los nazis observaron con satisfacción que su loco inventor era judío.”¹

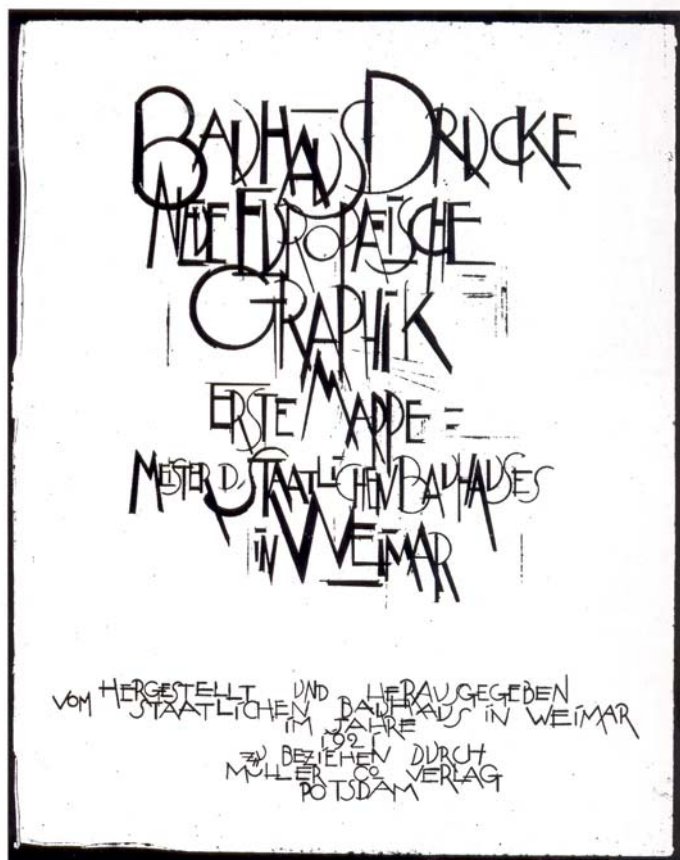
Uno de los elementos que distingue a *Metrópolis* es la representación de *una nueva estética arquitectónica futura*. Algo muy cercano a lo que pregonaba la *Bauhaus* y, por supuesto, inseparable de lo social. El entonces director de la escuela de Dessau, **Hannes Meyer**, afirmaba casi al mismo tiempo:

“Construir es organizar la vida social, técnica, psicológica, económica”.²

Influido por una visión de los rascacielos de Manhattan y con la magnífica colaboración de los decoradores y escenógrafos **Erich Kettelhut**, Otto Hunte, y Kart Vollbrecht, y la fotografía de Kart Freud, Gunther Rittau y Walter Ruttmann, el director recogía varios elementos que se presuponían comunes en un futuro no muy lejano;

¹ VV.A.A.: *Gran Historia Universal Ilustrada del Cine*. Ed. Sarpe, Madrid, 1.984. Pág. 75. Lang era de origen judío (nota del autor).

² MEYER, Hannes, en *Bauhausbuch n°4*, 1.928. Cit. por Henri Lefebvre en *La revolución urbana*. Ed. Alianza, Madrid, 1.976.



Portada de *Bauhaus-Drucke. Neue Europäische Graphik*, primera carpeta: *Meister des Staatlichen Bauhauses in Weimar*, (Maestros de la Bauhaus de Weimar) 1921. Grabado, 56 x 44,5 cm. Autor: Lyonel Feininger.

Esta obra constituía la primera publicación conjunta de los maestros de la *Bauhaus*.

Se realizaron diez números sobre la nueva gráfica europea, pretendiendo recoger en ellos las opiniones y las nuevas tendencias de vanguardia. En 1924, por ejemplo, se publicó un número dedicado a artistas rusos e italianos.

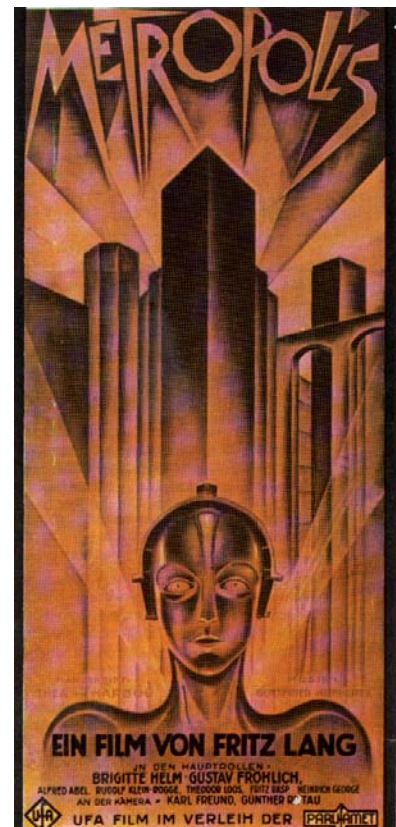
El responsable de la imprenta y maestro de la forma, Lyonel Feininger diseñó una portada acorde a su estilo: duro, angularo, monocromático y muy expresivo.

Hay que recordar que la *Bauhaus* de Weimar, o mejor dicho, sus más importantes maestros, conservaban una honda tendencia expresionista.

Cartel original de la película *Metropolis*, 1926-27, de Fritz Lang.

La tipografía superior, angularo expresionista; la impresión en negro; los duros contrastes; junto al dominio de la escena por la *nueva ciudad* que da origen al título, nos remiten a algunos grabados realizados por Lyonel Feininger: como el que ilustra la parte superior de esta página o aquella xilografía que presentaba el manifiesto fundacional de la *Bauhaus*, allá por 1919.

La atracción por un futuro nuevo, del que apenas se podían intuir límites, generaba la necesidad de representar la nueva estética de un mundo protagonizado por la máquina.



como el transporte aéreo o en cinta transportadora y la edificación sin limitación de altura.

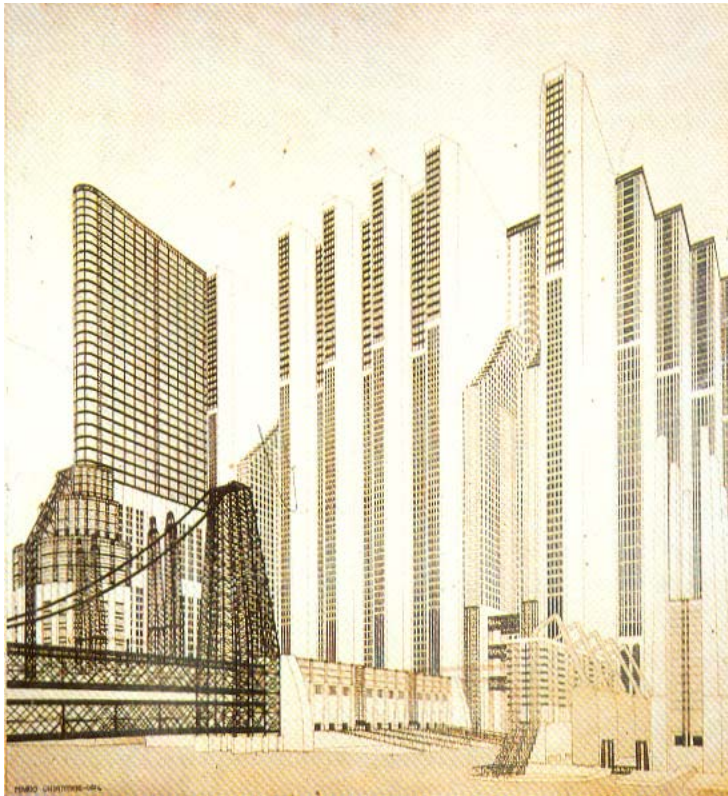
Naturalmente, en ello, como apuntábamos antes, tanto Lang como muchos otros advertían la progresiva deshumanización de la vida en la ciudad y la abrumadora insignificancia del individuo. No por casualidad, *Metrópolis* nos recuerda a las novísimas urbes diseñadas por **Hilberseimer**, **Mario Chiatton** o **Sant' Eliá**, donde el ideal y la pesadilla confluyen en una ordenación contaminada por el ruido de fondo que producen las máquinas y los hombres, y que nos remite a algunas descripciones de la *Divina Comedia*.¹ Abundando en lo mismo, las carreteras en distintas alturas nos previenen acerca de una megalópolis donde lo funcional apenas permite el atisbo de la naturaleza, de lo vivo.

Por otro lado, la geométrica arquitectura de los niveles, que más tarde reactualizarían, por ejemplo, *La amenaza de Andrómeda*, (basada en la novela homónima de **Michael Crichton**), en los subterráneos niveles circulares de seguridad; o la ya citada *Blade Runner*, nos impide olvidar, ni tan siquiera por un instante, la humana y siempre presente necesidad de modulación y categorización frente a la aterradora perspectiva de pérdida de orden o control.

Finalmente, *Metrópolis*, como también apuntaba Verne en algunas de sus líneas precedentes, nos despierta una conciencia ecológica global, acaso su mensaje más importante y, seguramente, el menos recordado. No obstante, no pasará desapercibido. La Tierra, invisible bajo una estructura de metal donde habitan miles de millones de personas, es el futuro que describe **Issac Asimov** en *La Fundación*, apuntando, críticamente, en la misma dirección que **Richard Buckminster Fuller** -arquitecto, profesor en Black Mountain College y, por cierto, gran conocedor de la *Bauhaus*- en *Operating Manual for Spaceship Earth* (1.969).

* * * * *

¹ La implacable y sorda lógica de las máquinas produce un ruido que no es más que el eco de aquellas palabras de Dante: “De las almas que han vivido/ de modo que ni el bien ni el mal hicieron/ brota este triste y mísero alarido”. *Infierno*, Canto III, 33-36. *La Divina Comedia*. Ed. Orbis. Barcelona, 1.983. Pág. 63.



Construcciones para una metrópoli moderna, 1.914. Tinta sobre papel.

Arquitecto: Mario Chiattonne.

Películas como “Metrópolis”, “Just Imagine” o “Things to Come” se hicieron eco de estos proyectos, donde se realza la dominación del paisaje por rascacielos y medios de transporte.

La influencia de Chiattonne ha pervivido hasta hoy, pudiendo apreciarse, por ejemplo, en la película “Minority report” (2.002) de Steven Spielberg.

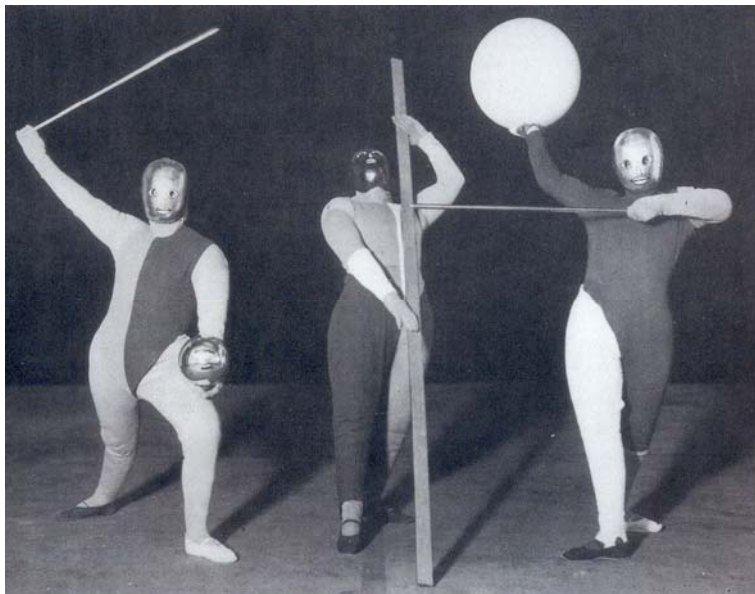


Puente y estudio de volúmenes para una ciudad nueva, 1.914. Acuarela y tinta sobre papel.

Arquitecto: Mario Chiattonne.

Debajo: Proyecto de planta Hidroeléctrica, 1.914. Acuarela y lápiz sobre papel. Arquitecto: Antonio Sant’ Elia.





Escena de la “Danza de la forma”, 1.927. Actúan Oskar Schlemmer, Werner Siedhoff y Walter Kaminsky.

Oskar Schlemmer (1.888, Stuttgart – 1.943) dirigió varias obras teatrales con el mundo mecanizado como guión conductor.

La nítida sencillez del vestuario acentuaba una concepción del futuro vinculada a la racionalidad geométrica.

Las máscaras, obra de Schlemmer, refuerzan la hierática expresividad mecánica, presentando notables coincidencias, (en forma y textura), con el robot María de *Metropolis*.

Una imagen que ha permanecido hasta nuestros días.



La robot María, creada en 1.926 para la película *Metrópolis*.



El simpático y dorado androide C3-PO, creado en 1.977 para la película *Star Wars*.

THINGS TO COME

No podíamos olvidar, en este estudio sobre el Cine y la *Bauhaus*, la película *Things to come*, del año 1936, producida por Alexander Korda y dirigida por Cameron Menzies.

La vida futura (tal como se tradujo al español *Things to come*), basada en la obra homónima de **H. G. Wells** fue la más ambiciosa producción de Korda. Como escribió Terenci Moix: “Dirigida por Cameron Menzies, con excelentes efectos especiales de Ned Mann, pretendía ser la respuesta británica a la *Metrópolis* de Lang.”¹

Korda y Menzies, conscientes de la amenaza de los totalitarismos que se cernía sobre el Mundo (la II Guerra Mundial) crearon una fantástica proyección premonitoria de la fatalidad que destruiría Europa. Una película que hoy como entonces, hace reflexionar sobre la naturaleza autodestructiva del ser humano, pero que no renuncia a la esperanza que ese mismo ser encarna, cuando la inteligencia y la cordura logran aplacar al fanatismo y la ambición desmedida. Una obra aparentemente ingenua que, no obstante, es terriblemente actual; que no critica a la máquina, sino el mal uso que se puede hacer de ella y, en general, de la tecnología. Una película, en fin, que alerta de la tentación por el abismo y previene del relajamiento del espíritu en la bonanza.

Alexander Korda, que había trabajado en Berlín en varios proyectos para la Ufa, no era ajeno al desarrollo de las artes plásticas -su hermano era artista y decorador-, particularmente en lo concerniente a la fotografía. Por consiguiente, no es de extrañar que contara con el también húngaro y miembro de la *Bauhaus*, **László Moholy-Nagy**, para la ejecución de los efectos especiales. Aunque la labor de László no fue reconocida como éste esperaba -algunos mecanismos para la creación de efectos luminosos fueron desestimados y eliminados en la versión definitiva-, sí permaneció la aportación de Moholy-Nagy en numerosas ideas que Korda adoptó en la producción. Por ejemplo, los decorados, donde la geometría blanca dominaba unos escenarios de estética marcadamente constructivista / internacional.

* * * * *

La influencia de la *Bauhaus* en el cine se puede medir en términos estéticos y filosóficos. Korda y Moholy-Nagy; Lang y Gropius, no tenían tan sólo un origen o unas

¹ MOIX, Terenci, *La gran Historia del Cine*, ABC, Blanco y negro, 1990. Pág 1.074.



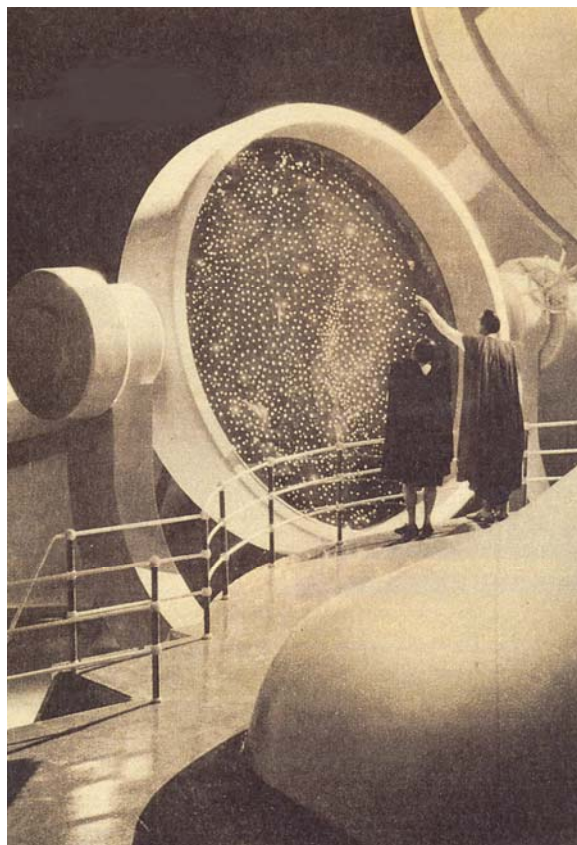
Arriba: imagen de la película *Things to Come*, 1936.



Derecha: Ciudad de Chaux, 1771.
Proyecto de ciudad radial de Claude Nicholas Ledoux, s. XVIII.



Imagen de la ciudad *Democracity*, en 2.039, ideada por Henry Dreyfuss con motivo de la New York's World Fair del año 1.939.



Fotograma de *Things to Come*.

La impoluta geometría del decorado domina esta escena donde el hombre del futuro observa el Cosmos. En Occidente, y más concretamente en Europa, la idea de esta relación entre el color y la forma se remonta a la Ilustración, cuando la filosofía neoplatónica asoció razón y pureza al blanco.

raíces comunes. En tanto que ambos (cineastas y miembros de la *Bauhaus*) tenían fija la vista en un horizonte más o menos próximo, y la *Bauhaus* aportaba revolucionarias soluciones arquitectónicas y una estética novedosa, no es extraño que el cine recogiese tales avances a la hora de configurar una “sociedad futura”.

En este sentido podemos apreciar, tanto en el diseño como en la arquitectura europea, cómo el deseo de anticipar el futuro partirá de ideas comunes.

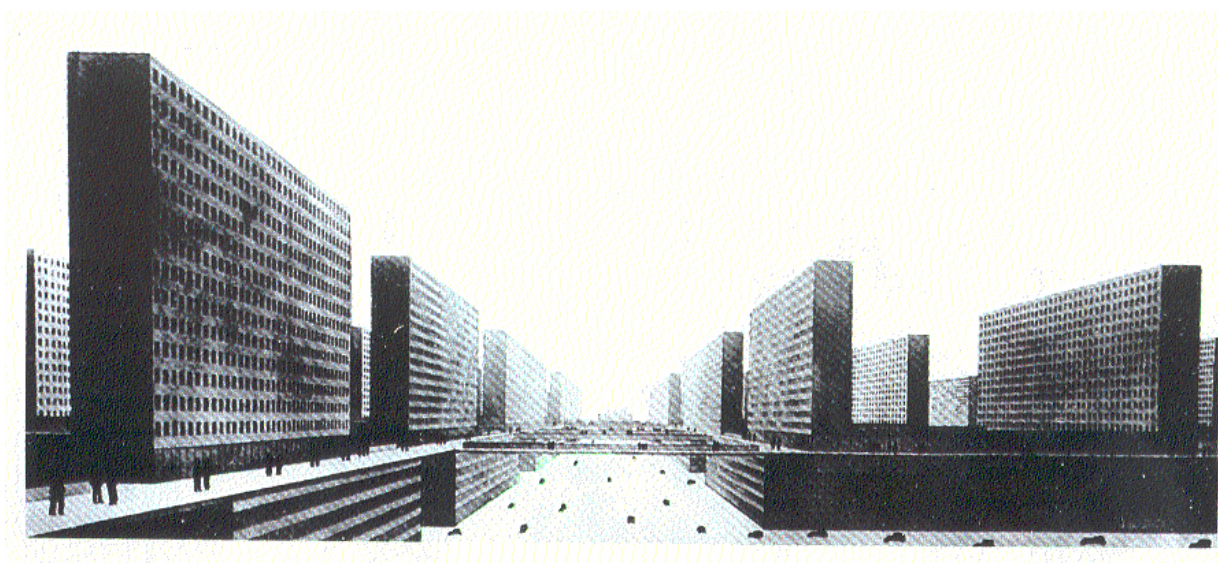
Así, son notables los vínculos entre la estética futurista de *Things to come* y un proyecto para una ciudad del futuro del finlandés **Tapio Wirkkala**, ganador en 1.958, del Concurso Internacional de Planificación Urbana celebrado en Bruselas.

Como se verá más adelante, en el capítulo referente a las influencias de la *Bauhaus* en la arquitectura y el diseño, la armonía entre los conceptos de pureza, transparencia y elegancia serán comunes a varias generaciones de artistas y arquitectos finlandeses y europeos en general.

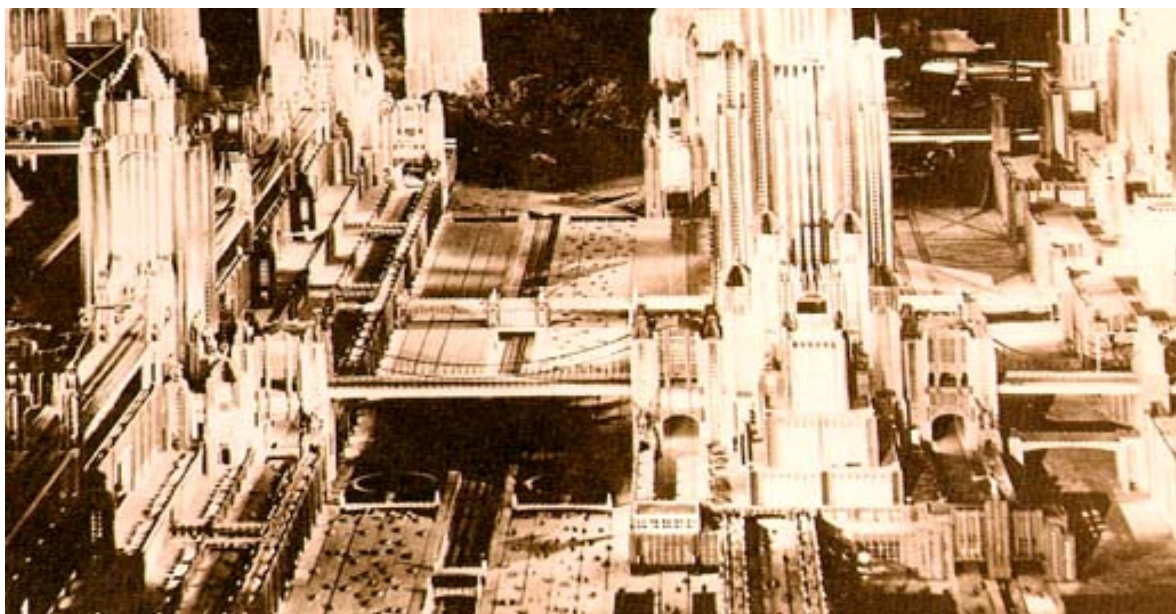
Así mismo, es curioso comprobar cómo a la vez que se hace más patente la confluencia del diseño escandinavo y centroeuropeo en un *estilo internacional*, se vindica, desde cada parte, una originalidad incontaminada, un fuerte sentido patriótico del arte. Evidentemente, no tiene sentido extrañarnos de esta tendencia a subrayar los elementos diferenciadores, propios, como forma de afirmación de una identidad, mas sí cabe reparar en ello, por ejemplo, para entender algunas colaboraciones. Pues si en la película *Things to come* subyacen ciertas preocupaciones estéticas y filosóficas a ello se debe sumar la solidaridad que, por ejemplo, en el caso de Korda y Moholy-Nagy, surgió fruto de un origen y un exilio compartidos.

Christopher Frayling, profesor de Historia Cultural en el Royal College of Art definiría la película en los siguientes, elocuentes y posiblemente excesivos términos: “Things to Come es al modernismo lo que *Blade Runner* al posmodernismo”.

* * * * *



Proyecto de una ciudad de rascacielos, calle longitudinal, 1.924, BHA. Arquitecto: Ludwig Karl Hilberseimer.
La circulación a distintos niveles ya se intuía como remedio en la saturada megalópolis del futuro.



La Nueva York del futuro, según la película *Just imagine*, 1.930, del director David Butler.
En esta imagen se aprecia nítidamente la ordenada estratificación de la ciudad.
A menudo se ha reducido toda influencia en la megaurbe de *Just imagine* a la arquitectura de Hugh Ferriss. Sin embargo, no podemos soslayar los evidentes nexos de aquel con, por ejemplo, los *arquitectones* de Malevich. Igualmente, sería injusto omitir la influencia en esta producción de los proyectos urbanísticos de Chiattonne, S'ant Eliá y Hilberseimer.



Fotograma de *Metropolis*, 1.927, dirigida por Fritz Lang.

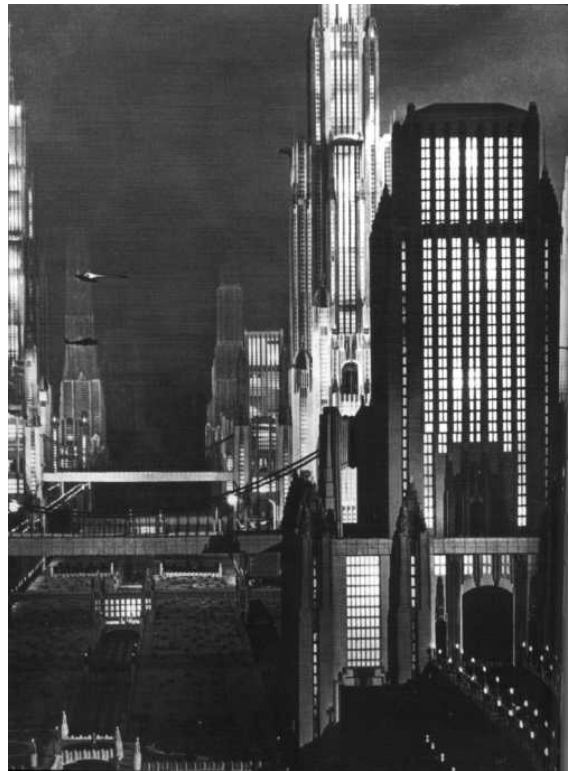
Esta película supuso un hito en la historia del cine.

Just imagine, *Things to come*, *Blade runner*, entre otras, asimilaron como propia la representación de esta gigantesca y opresiva ciudad futura.



Dos imágenes de la película *Just imagine*, 1.930, dirigida por David Butler.

La enorme altura de los edificios se acentúa por el vuelo de aeronaves entre los edificios.



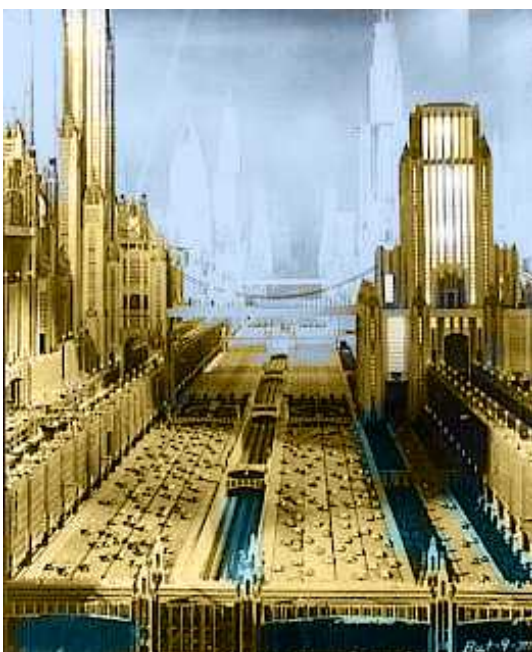
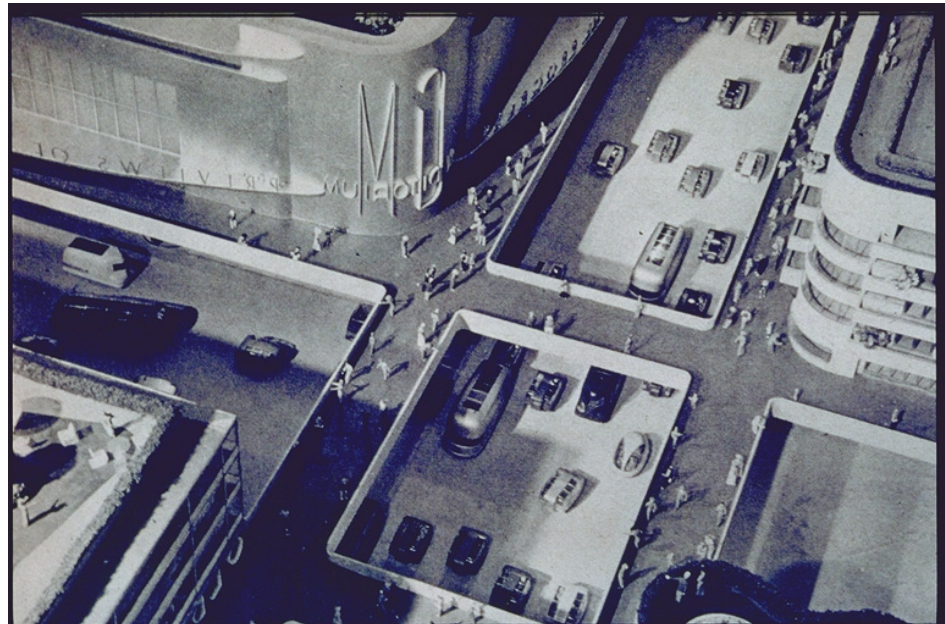


Figura superior: imagen de *Democracy*, metrópolis del año 2.039. Ciudad diseñada por Henry Dreyfus como “la ciudad del próximo siglo”, con motivo de la Feria Mundial de Nueva York de 1.939.

Figura central: Norman Bel Geddes proyectó la famosa exhibición *Futurama* de General Motors también para la Feria Mundial. Como muestra esta maqueta, recogida por la revista *Life* en junio de 1.939, en *Futurama* se mostraba una visión de la ciudad para los años 60 con una nítida separación entre vehículos y peatones.

Tanto en estas virtuales ciudades futuras como en “Just imagine” (figura inferior) es patente la influencia de Hilberseimer en la ordenación de la circulación interurbana en distintas alturas.

En los dos ejemplos fílmicos citados anteriormente, la influencia de la *Bauhaus* fue tanto estética como ideológica. Como es lógico, al ser un movimiento con apenas unos años de existencia, el sello *Bauhaus* (pronto asociado a la pureza de líneas de su diseño) estuvo ligado más bien a sus conocidas proclamas y a autores concretos. Sin embargo, con algo más de perspectiva y una vez asentadas las bases del movimiento, por su implantación y aceptación popular, el diseño funcional y sintético promovido por la *Bauhaus* tuvo un eco renovado; especialmente en el género de la ciencia-ficción, tanto en la literatura como en el cine. Así, grandes hitos del cine fantástico como *Fahrenheit 451*, de Ray Bradbury, o la *Amenaza de Andrómeda*, de Michael Crichton, presentaban, en sus respectivas adaptaciones cinematográficas, comunes referencias a una estética geométrica y blanca. Igualmente, también el reputado matemático y escritor **Arthur C. Clarke**, reservaba un lugar a la pureza geométrica, tanto en el misterioso “cilindro” que preside su tetralogía *RAMA* como en el no menos inquietante “monolito” de *2.001*, *2.010* y *2.061*. El diseño de la *Bauhaus* también inspiró a **Kubrick**, **François Truffaut** y **Robert Wise**. Y, sin duda, algunas de sus más famosas películas deben parte de su éxito a la estética. *2.001*, *Fahrenheit 451* y *La amenaza de Andrómeda*, mostraban un diseño interior impoluto y funcional, de líneas puras y espacios continuos; signos, que como la misma *Bauhaus*, han llegado hasta nosotros con un aura de utopía.

* * * * *

4.3.5 EL ESTILO INTERNACIONAL

Por *Estilo Internacional* se entiende comúnmente la tendencia arquitectónica de los años 1.920-40, de formas rectangulares, sin ornamento, pilotes de sustentación y color blanco. Su origen se atribuye a **Le Corbusier**, como figura más conocida y relevante de la arquitectura de la época, aunque fuera una tendencia constructiva seguida por numerosos arquitectos de centroeuropa como Gropius, Jacobus J. Pieter Oud y Jeanneret, emergida de una renovada necesidad de partir de cero.

Hitchcock y **Johnson** precisaron las características del International Style en tres principios:

- La arquitectura se concibe como “espacio acotado”, equivalente al “volumen puro” preconizado por **Le Corbusier** diez años antes. Esta concepción legitima la idea de la fachada como envoltura. Así se justifica el *muro cortina* o “curtain-wall” como elemento unificador y expresivo.
- La regularidad modular se afianza al unificar los elementos constructivos. La simetría axial se ve desplazada por la geometría modular asimétrica.
- “Evitar añadidos decorativos” implicaba una idea artística previa. La composición de los elementos constitutivos del edificio (ventanas, balcones, estancias) sustituía a la ornamentación tradicional. De este modo las formas típicas de ornamentación se reemplazaban por la relación de los diferentes materiales en forma, color y textura.

En el *Estilo Internacional* confluyeron conceptos escultóricos y funcionales. Si Le Corbusier se decantaba por la originalidad de la forma y la libertad creadora, Gropius defendía una funcionalidad armónica regulada estrictamente. La aportación de Mies, más ecléctica, decantó la balanza hacia la racionalización de los espacios y materiales, propiciando la fusión de sencillez y linealidad con el blanco puro de Le Corbusier.

* * * * *



Casa doble 14/15 de la *urbanización Weisenhof* en Stuttgart, 1.927. Arquitectos: Le Corbusier y Pierre Jeanneret. Le Corbusier gustaba de fotografiar sus edificios con elementos significativos del pujante y nuevo mundo mecanizado, como el automóvil de la imagen. En ese aspecto, recogía un sentir común a la *Bauhaus* de Dessau, que, como los futuristas o constructivistas rusos, se encontraban fascinados por los nuevos horizontes que alumbraba la industrialización.



La *Villa Lincoln*, en Massachussets, fue diseñada por Gropius en 1.938. En ella se observan rasgos propios del Estilo Internacional, como el color blanco y los ventanales continuos y corridos a lo largo de la fachada

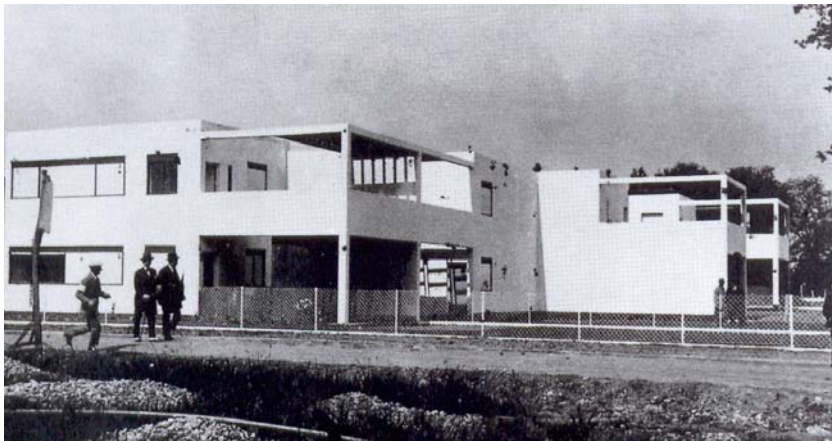
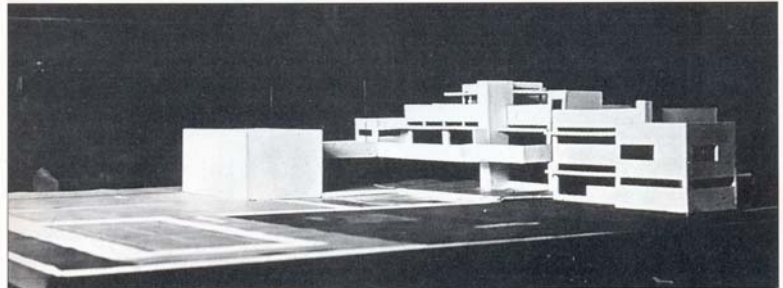
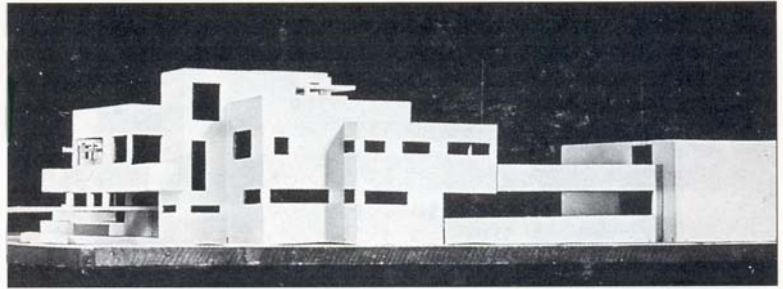
Maqueta, 1.923.

Arquitectos:

Theodor van Doesburg y Jan van Eesteren.

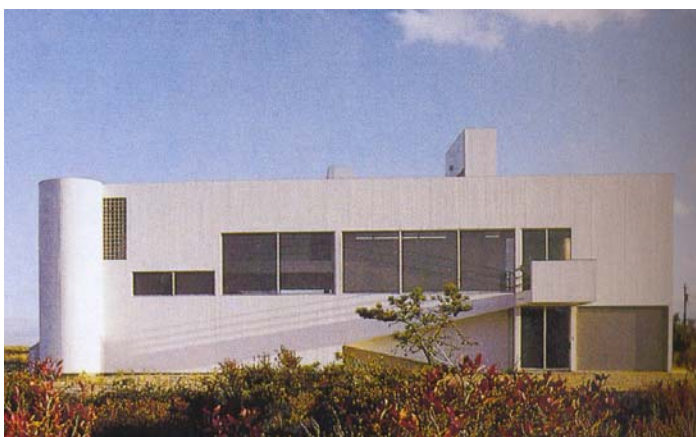
Dominio del ángulo recto, horizontalidad, fachadas blancas y limpias de ornamento; ventanales de diferentes tamaños y equilibrio asimétrico de sólido-vacío fueron características compartidas por arquitectos de prestigio como Gropius, van Doesburg o Le Corbusier.

Estas coincidencias darían lugar al denominado Estilo Internacional y, aún hoy, siguen vigentes para muchos arquitectos.



Casas dobles *Gratte-ciel, Quartiers modernes* Frugés, 1.925. Urbanización en Burdeos-Pessac. Arquitectos: Le Corbusier y Pierre Jeanneret.

Casa E-1027, 1.926-29, Cabo Martin, Riviera francesa. Arquitecta: Eileen Gray (1.878-1.976) y Jean Badovici. El nombre de la casa corresponde a las iniciales de la arquitecta y diseñadora irlandesa: E por Eileen; 10 por la décima letra del abecedario, la J de Jean; 2 por la B de Badovici y 7 por la G de Gray.

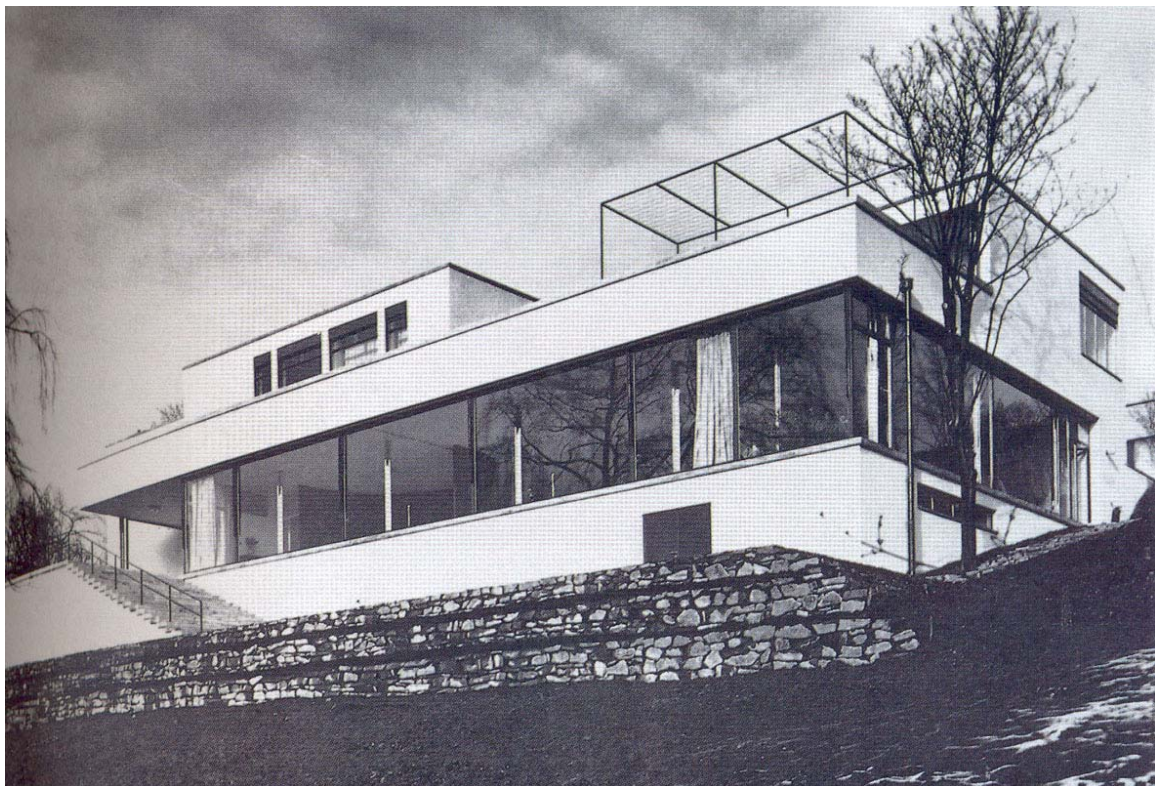


Gwathmey Siegel & Associates. *Villa Haupt*, Amagansett, Nueva York, 1.977-78. Parte norte con entrada y garaje.

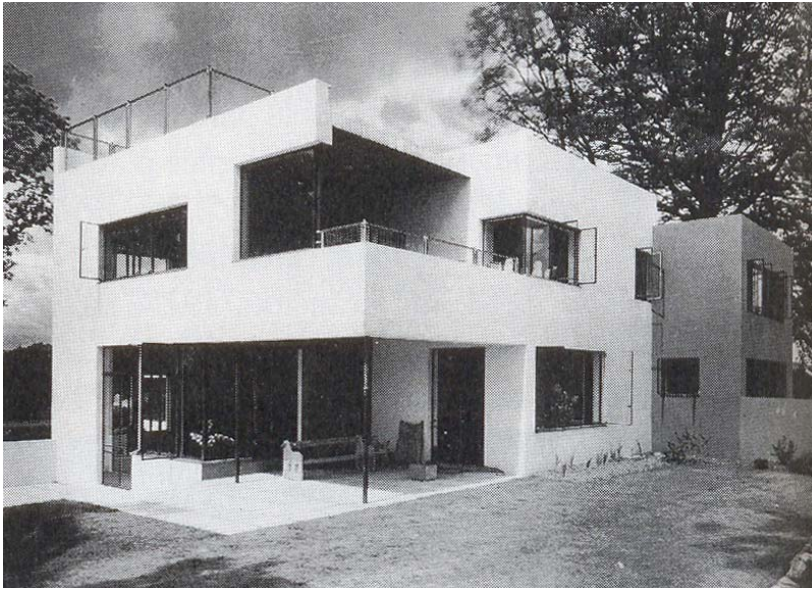


Villa Kluge, *Am Rupenhorn*, Berlín, 1.928. Arquitectos: Hans y Wassili Luckhardt con Alfons Anker.

Foto: Arthur Köster/ Akademie der Künste, Sammlung, Berlín. En la Alemania de entreguerras, la *Bauhaus* sentó las bases de una nueva y moderna arquitectura, que pronto se extendió por todo el mundo.



Villa de Fritz y Grete Tugendhat, en Brunn, 1.928-30. Arquitecto: Ludwig Mies van der Rohe. Bildarchiv. Foto Marburg. La continuidad de los ventanales proporcionaba una excelente iluminación.



Arquitectos: George Howe & William Lescaze Proyecto para la urbanización *Darlington Hall*, Devon, 1.931-38. Referentes del Estilo Internacional en la Costa este de los Estados Unidos; Lescaze estudió en el ETH de Zürich.

Precisión geométrica, muros blancos y lisos y ausencia de balcones son características comunes a los tres ejemplos citados en esta página.



Sun House, Hampstead, Londres, 1.936. Arquitecto: Edwin Maxwell Fry.
Fry trabajó algún tiempo (a partir de 1.934) con Walter Gropius.



Granja Nueva Haslemere, 1.932. Arquitectos: Amyas Douglas Connell & Basil Ward.
A partir de 1.933 se les uniría Colin Lucas, constituyendo el Taller Connell, Ward & Lucas (1.933-39).

Casa Giuliani-Frigerio, en Como, Italia, 1.938-39. Arquitecto: Giuseppe Terragni (1.904, Meda-1.943 Milán).

En Italia, Gran Bretaña, Alemania, Israel,...la ausencia de balcones y cualquier tipo de ornamento, junto a la común elección del blanco como color dominante ejemplifican la sintonía de muchos arquitectos en torno a la *Bauhaus*. Las premisas seguidas: funcionalidad y sencillez.



Vivienda Highpoint One, 1.932-34. Arquitectos: Berthold Lubetkin y grupo Tecton.

El ruso Lubetkin (nacido en 1901) se adhirió al grupo Modern Architecture Research Society, -formado en Londres por Mendelsohn, Gropius y Breuer-, creando su propio equipo en 1.933.



Viviendas en Tel Aviv, hacia 1.960. Arquitecto: Lucian Korngold.

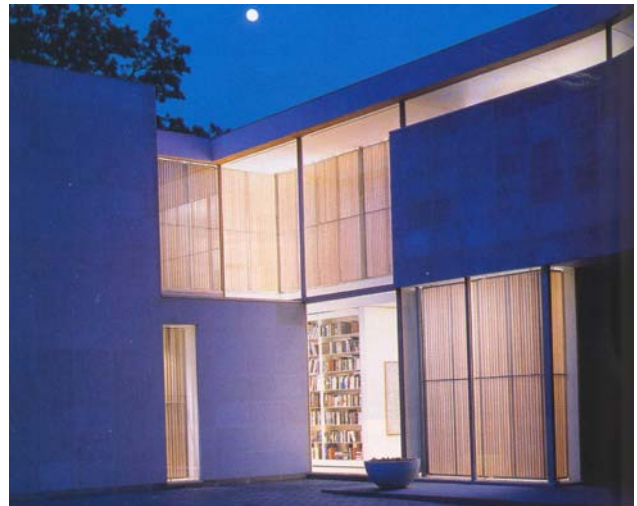
Varios alumnos de la Bauhaus, como Arie Sharon, Sem Barkai o el citado Korngold eran judíos. Forzados a emigrar tras el cierre de la escuela por los nazis, se llevaron consigo lo aprendido, transmitiéndolo en Israel a sus edificios. La optimización de recursos defendida por la Bauhaus fue de enorme utilidad en la construcción viviendas sólidas, baratas y funcionales en el recién creado (1.948) Estado de Israel.

Casa Smith, Darien, Connecticut, 1.965-67. Arquitecto: Richard Meier.

Peter Eisenman, Michael Graves, Charles Gwathmey, John Hejduk y Richard Meier conformaron, en 1.969, el grupo *Five Architects*, también llamados *The Whites* (Los Blancos) en alusión a la blancura de sus edificios. Herederos del *purismo internacional* de Le Corbusier y Gropius, los *Five Architects* actualizaron y reinterpretaron la vivienda unifamiliar, ubicándola en un entorno natural. Las grandes superficies acristaladas generan una interesantísima y escultórica relación entre sólido y vacío, además de proporcionar una excelente iluminación.



Studio en Roeselare, Bélgica, 1.993.
Arquitecto: Hendrik Vermoortel.



Casa Dayton, Minneapolis, 1.995.
Arquitectos: Vincent James Associates.



Casa en KuraKuen II,
Nishinomiya, Hyogo, Japón,
2.000-01.
Arquitecto: Waro Kishi.

Arquitectura blanca, ángulos rectos, aristas limpias y grandes ventanales ya no son revolucionarios. Sin embargo, siguen siendo características que definen modernidad y elegancia.



Casa de reposo de Philip and Lea Lowell, 1.927-29.
4.616 Dundee Lane, Los Ángeles, California.
Arquitecto: Richard Neutra.



Aunque en este ejemplo, la marcada ortogonalidad de los planos, el dominio del blanco y la continuidad de los ventanales, denotan sin duda, una impronta Internacional, Neutra muestra otras influencias. También en el ejemplo de la imagen, la construcción salvando grandes desniveles de terreno y la integración en el paisaje evidencian la marca de Wright. Posteriormente la predilección por las paredes de cristal le aproximaría más a Mies.

4.3.6 RACIONALISMO

En primer lugar, debemos aclarar que el llamado racionalismo en arquitectura, entendido como tendencia funcionalista no es nuevo. A lo largo de la Historia de la Humanidad, -véanse los castros celtas, las iglesias fortaleza románicas, los castillos, atalayas y en general toda construcción defensiva, faros, astilleros, tejedurías, etc...- la arquitectura ha sido racional, funcional y lógica.

Ya antes de que Vitrubio o Palladio sentasen los principios de la arquitectura, ésta, como ciencia de la construcción, era, antes que nada, racional. Ahora bien, el racionalismo en la modernidad mecanicista, tenía una serie de particularidades que justificaban su denominación. Unas características que se aglutinarían en torno a un deseo de ruptura con el pasado, especialmente con toda arquitectura historicista.

En principio, podemos establecer el origen del racionalismo arquitectónico moderno en el s. XIX, a partir de la necesidad, formulada por Louis Sullivan, hacia 1.880, de que la “forma siga a la función”. Una idea secundada por arquitectos como Auguste Perret, Tony Garnier, Adolf Loos o Peter Behrens y asentada en las posibilidades de los nuevos materiales de la era industrial: cemento, vidrio y acero. Los arquitectos de la *Bauhaus* propagaron este racionalismo.

Afinando un poco más, podemos decir que el Racionalismo arquitectónico tuvo sus orígenes, como movimiento, en el italiano *Grupo Sette*, fundado en 1.926 por Giuseppe Terragni, Luigi Figini, Gino Pollini y Ubaldo Castagnoli. Perfectamente imbricado en las esperanzas del naciente maquinismo, propugnaba “una auténtica arquitectura, resultado de una relación íntima entre la lógica y la racionalidad”¹.

El racionalismo constituyó -y constituye- la plasmación del deseo de ordenación científica y filosófica en el arte. Una ordenación nueva que, al contrario de toda tendencia renovadora orientada hacia el pasado, -desde el Renacimiento, el Neoclasicismo, el Neogótico...), opta por una redefinición perspectiva desde el presente hacia el futuro. Una visión revolucionaria asentada en una percepción optimista y positiva del progreso.

Este deseo, que se materializa en obras como el *Cementerio de San Cataldo* de **Aldo Rossi**, supone una suerte de redención artística en la matemática. Entendido como estilo independiente, lo cierto es que el racionalismo supuso un compromiso del que

¹ Manifiesto racionalista, *La Rassegna Italiana*, 1.926.

participó una época. *Constructivismo*, *Bauhaus* y *De Stijl* compartieron dicho compromiso. Aunque, por supuesto, como movimientos coetáneos y rivales, difícilmente admitían una esencia común. El *Futurismo*, por ejemplo, afirmaba: “El arte de construir ha podido evolucionar con el tiempo, y pasar de un estilo a otro manteniendo inalterados los atributos generales de la arquitectura, porque en la historia son frecuentes los cambios de la moda y los que produce la sucesión de religiones y regímenes políticos. Pero son rarísimas las causas que rompen y renuevan, como el descubrimiento de ciertas leyes naturales, el perfeccionamiento de los medios mecánicos y el uso racional y científico del material”.¹

A menudo se ha dicho que el llamado funcionalismo ha estado alejado de toda consideración estética; al contrario que el racionalismo. Sin embargo, existen varias coincidencias teóricas de fondo que ambos comparten. El funcionalismo y el racionalismo implicaron siempre una optimización de recursos y una conciencia social. Las fachadas desprovistas de ornamentos, los techos y cubiertas planas eran sus características más reconocibles.²

En ocasiones, también se establece una notable diferencia entre racionalismo y funcionalismo, atribuyendo al primero una base ideológica de la que el segundo carece (o de la que, simplemente, queda liberado). Esta diferencia responde a que suele asociarse el racionalismo con algunas figuras de la arquitectura italiana vinculadas al fascismo. Evidentemente, algunos de estos arquitectos, como se puede apreciar en el texto futurista anteriormente citado, compartían ideología con los futuristas. Por tanto, el hecho de que algunos arquitectos como Aldo Rossi o **Terragni** reclamasen una arquitectura racionalista ha propiciado que se haya tendido, en consecuencia, a deslegitimar su obra como arquitectura fascista. Tal asociación, pese a todo, es, cuando menos, revisable. Por un lado, arquitectos como Tony Garnier fundamentaron su racionalismo desde una óptica antifascista, tomando como referencia las propuestas socialistas de Owen y Fourier. Como afirmaba el director de la *Bauhaus* Hannes Meyer, el racionalismo perseguía una ordenación basada en la justicia social: “construir es sólo

¹ Dirección del movimiento futurista. *Manifiesto de la arquitectura futurista*. Milán, 11 de Julio, 1.914.

² Peter Gösel, Gabriele Leuthäuser. *Arquitectura del s. XX*. Trad. por Carlos Caramés. Ed. Taschen, Colonia, 2001. Pág. 183.

parte del procedimiento técnico. El diagrama económico es la directriz que determina el esquema del proyecto de la construcción: organización social, técnica, Económica, psicológica”¹.

Por otra parte, la arquitectura de Albert Speer, arquitecto del nazismo, dista mucho de la arquitectura racionalista, que en absoluto pretendía la emulación estética de la Roma imperial. En todo caso, que buscara recoger la pureza, el ideal, la “esencia gloriosa” y mitificada de aquella época para resucitarla, actualizada según la más moderna y práctica concepción arquitectónica, era algo de lo que tampoco el llamado funcionalismo estaba exento. De hecho, estas aspiraciones de un *orden lógico*, vinculado a la geometría y al blanco siempre contuvieron un referente pasado. **Karl Fridrich Schinkel** (1.781-1.841), por ejemplo, que encarnaba el estilo neogriego, como espejo del ideal germánico, influyó sin duda en Peter Behrens, quien a su vez lo hizo en Gropius o Mies.

Por consiguiente, debemos decir que tanto el neorracionalismo de **Aldo Rossi** o **Luigi Snozzi** (la Tendenza), de **Mario Botta**, de los españoles **José Antonio Corrales**, **Ramón Vázquez Molezún** (Pabellón Español de Bruselas, 1.958) o del más contemporáneo **Alberto Campo Baeza**; como el mismo Estilo Internacional, comparten bases comunes no sólo a ellos sino a toda una época; tanto en la revisión del carácter estructural de la fachada como, por ejemplo y sobre todo, en lo referente a la supresión de todo ornamento. Una obsesión que, ya en 1.908, el vienés **Adolf Loos** publicó en *Ornament und Verbrechen* (Ornamento y delito) donde afirmaba: “el ornamento es un despilfarro de trabajo [...] y material”... Y que, así mismo **Auguste Perret** tenía por principio: “no mostrar un puntal es un fallo; simularlo, un delito”.²

Como afirmaban los futuristas:

“La belleza novedosa del cemento y del hierro es profanada con la superposición de carnavalescas incrustaciones decorativas que ni las necesidades constructivas ni el nuevo gusto justifican”.³

¹ MEYER, Hannes. *Hannes Meyer*, cita del año 1.929. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1.989.

² PERRET, Auguste, Cit. en *Arquitectura del s.XX*. Trad por Carlos Caramés. Ed. Taschen, Colonia. 2.001. Pág.79.

³ Dirección del movimiento futurista. *Manifiesto de la arquitectura futurista*. Milán, 11 de Julio, 1.914.



Casa del Fascio en Como, 1932-36.
Arquitecto: Giuseppe Terragni (1904, Meda- 1943, Milán). La rotundidad del edificio, con forma de prisma rectangular, se ve sutilmente contrarrestada por la apariencia ligera de los espacios regulares de la fachada. Empleando las propiedades que le prestaba el hormigón armado, Terragni , a través de la organización reticular, quiso hacer un monumento a la racionalidad geométrica.

Edificio de apartamentos en San Feliú de Guixols, 1970-71.
Arquitectos: Domènech, Amadó y Puig.



Casa Häusler, Hard, Austria.
Arquitectos: Carlo Baumschlager & Dietmar Eberle, 1994.

Es evidente la sobria expresividad de la fachada, en hormigón sin revestir, que acentúa lo aparente de la separación entre construcción y entorno. Al igual que Terragni, la posible contundencia del volumen rectangular no resulta rígida.

5. ARTE Y CIENCIA

5. ARTE Y CIENCIA

Es un hecho que, desde muy temprano, el hombre de ciencia y el artista han sido considerados (por los demás hombres), merecedores de un respeto especial. La historia ha consagrado igualmente a Arquímedes y Pitágoras, a Apeles y Praxíteles, como figuras del saber y progreso humanos. Períodos como el Renacimiento o la Ilustración han sobresalido por su arte y el avance de la ciencia. Igualmente, los distintos pueblos de la Tierra han sido valorados por sus talentos en los ámbitos científico y artístico. Cervantes, Velázquez, Lope de Vega, Quevedo, Goya, Ramón y Cajal, Severo Ochoa, Cela... son faros de nuestra historia, piedras miliares de nuestro común camino.

En Europa, el desarrollo de las artes y las ciencias ha ido parejo a la asunción por muchos de nuestra condición pensante. Algo que Ramón y Cajal resumiría acertadamente: "...todo hombre puede ser, si se lo propone, el escultor de su propio cerebro, y aún el peor dotado, desde el punto de vista mental, es capaz, a la manera de las tierras pobres pero bien cultivadas y abonadas, de rendir una copiosa mies".¹

El primero y más evidente vínculo entre la ciencia y el arte es que ambos convergen en el hombre y sirven para definir sus más altas virtudes y aspiraciones.

"El hombre intenta crear para sí mismo, del modo que más le convenga, una imagen del mundo simplificada e inteligible; después, y hasta cierto punto, intenta que su cosmos reemplace al mundo de la experiencia, porque cree que así se hará dueño de éste. Así lo hacen, cada uno a su manera, el pintor, el poeta, el filósofo especulativo y el científico de la naturaleza. Cada uno hace que ese cosmos y su construcción sean el eje de su vida emotiva, para hallar a través de ese camino la paz y la seguridad que no es posible encontrar en el veneno de la experiencia personal".²

Bien es cierto que en el siglo XX hemos podido apreciar cómo la ciencia ha acaparado casi todo el protagonismo para sí, latiendo una convicción -especialmente arraigada en Alemania- que convenía en definir el pasado siglo, "la edad de la máquina, como la edad de la racionalidad objetiva", tal como lo describe **Edmund Husserl** en *Die Krisis der europaischen Wissenschaften und die transcendentale Phanomenologie*, Filosofía, i, 1.936.

¹ *La disciplina de la voluntad*, en *La psicología de los artistas*. Ed. Espasa Calpe. Colección Austral, Madrid, 1.954. Pág. 82.

² Einstein, Albert. *Principios de investigación*, en *Mis ideas y opiniones*. Ed. Bon Ton., Barcelona, 2.000. Pág. 200.

Así mismo, la profundización en la ciencia y su desarrollo en aplicaciones tecnológicas ha transformado el mundo a una velocidad extraordinaria. Como diría **José Manuel Sánchez Ron**, hemos tomado conciencia del poder de la ciencia: “Entre los diversos y múltiples poderes que nos abruman hay uno que tiene, al menos, la ventaja de estar basado en la racionalidad: la ciencia. [...] acaso consecuencia intrínseca de su propia naturaleza y objetivos, la ciencia, además de comprensión intelectual, da poder. *El poder de la ciencia*”.¹

De la percepción de dicho poder, y del papel principal de la ciencia en un mundo en permanente y acelerado cambio, surgió la necesidad entre los artistas de las llamadas vanguardias de hacer frente a lo que era percibido como inmovilismo acomodado de las artes. Una característica fundamental del nuevo arte fue el reconocimiento simbólico de la máquina como evidencia del cambio. Pintores como **Francis Picabia** en sus ilustraciones para su revista *291* y, en general, *futuristas*, *cubofuturistas* y *constructivistas* así lo evidenciaron de una u otra forma.

Sin embargo, la conciencia de haber perdido la iniciativa frente a la máquina había prendido inexorable entre los artistas.

Así, casi al mismo tiempo, se buscaría una vinculación más profunda entre arte y ciencia, tarea que, como no podía ser de otra forma, fue emprendida y llevada a cabo por aquellos que, -por el mismo objeto de su estudio-, podían estar más próximos tanto a la ciencia como al arte; nos referimos a los arquitectos.²

En este punto, hemos de incidir en que, en muchos casos, desde principios del s.XX hasta la actualidad, el arte ha buscado un acercamiento a la ciencia basado en premisas equivocadas. De un lado, tal aproximación no ha sido sino la expresión de un complejo, consistente en la íntima creencia de que el arte ya no poseía la importancia de la ciencia. De tal modo, muchos artistas han buscado en la ciencia el apoyo que legitimase su obra tanto a los ojos de los demás como a los suyos propios.

Por otra parte se ha confundido el acercamiento a la tecnología, producto de la ciencia, con el acercamiento a la ciencia misma.

En la *Bauhaus* se observa, también, toda esta complejidad:

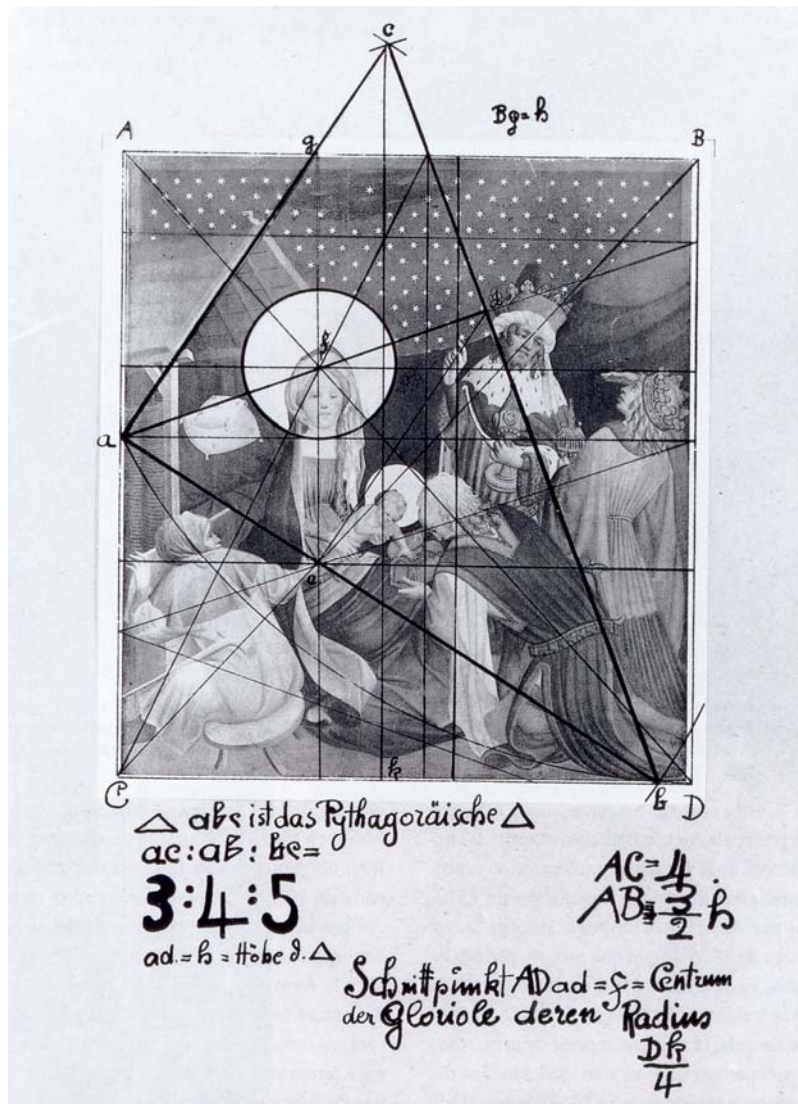
-Por una parte fue una escuela dirigida por arquitectos. Gropius, Breuer, Meyer, Mies son testimonio de ello.

¹ Sánchez Ron, José Manuel. *El poder de la ciencia*. Alianza editorial, Madrid, 1.992. Pág. 13.

² Nota del autor: En este sentido, Hermann Muthessius (1.861-1.927), por ejemplo, veía en el cálculo matemático la perfección formal, lo cual influyó para que en 1.914 planteara la estandarización de la construcción.

-Asimismo, en el seno de la escuela, varios profesores de formación exclusivamente artística, como Itten, Kandinsky, Klee o Moholy Nagy, insistían en sustentar algunas de sus investigaciones artísticas en un cientifismo tan pretencioso como superficial.

-Por último, la deriva de la escuela hacia la producción industrial no implica una necesaria vinculación con la ciencia, sino más bien, del arte con la tecnología.



Adoración del Maestro Franke. Estudio realizado por Johannes Itten para el curso *Analysen Alter Meister*, (análisis de los viejos maestros), en 1.921. Itten hacía confluir en el curso de análisis, teorías del movimiento, elementos del mazdeísmo y fórmulas matemáticas, buscando relaciones místicas eternas.

En capítulos y apartados anteriores se ha tratado la relación entre arte y ciencia desde la perspectiva del lenguaje y se ha aludido a los precedentes esgrimidos en su justificación histórica para entender una vinculación entre forma y color.

En esta ocasión vamos a tratar la consistencia de tal unión. Así, el estudio de dicha relación girará en torno a los siguientes puntos:

1. La Historia confirma la necesaria conexión de la ciencia y el arte en la arquitectura. La arquitectura, desde muy temprano, se vio forzada al control de las fuerzas del universo y, por tanto, a la abstracción matemática.

2. En pintura y escultura la relación con la ciencia no se constata, -no se identifica como natural-, a primera vista. Durante siglos, la técnica pictórica estuvo reducida a lo artesanal y a un conocimiento empírico del color (alquimia). En escultura, los procesos de fundición se desarrollaron como aplicaciones técnicas basadas en el proceso error-corrección, donde la ciencia matemática no era esencial. Ciencia y tecnología no son lo mismo. ¿Puede cualquier similitud (o aducida identidad) en los fines alterar la distinta naturaleza de Ciencia y Arte, que, en fin, es la que condiciona la posibilidad de acceso a tales fines?

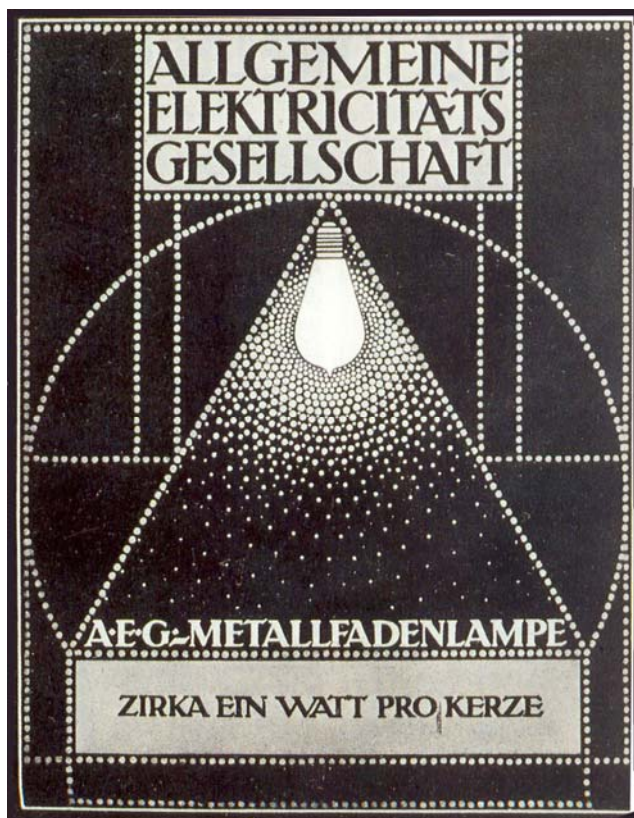
Por otro lado, con la industrialización, encontramos en el mundo del diseño publicitario, un campo donde arte y ciencia confluyen. Así, la naciente industria encontró adecuada y atractiva para su propia difusión, la referencia a la máquina en términos que resaltasen su *racional objetividad*. Formas rectas, alusión a la geometría, claridad y limpieza, fueron características comunes, como muestran los carteles del alemán **Peter Behrens**, para la eléctrica AEG, o los del holandés **Piet Zwart** para la equivalente holandesa NKF. En dicha línea, el diseño gráfico en Alemania tuvo un origen estrictamente vinculado a la funcionalidad, a la electricidad y a la maquinaria. El ya citado **Peter Behrens**, ligado estrechamente a los orígenes de la *Bauhaus* fue, quizás, el más conocido entre todos los pioneros de este diseño sintético, pero desde luego no fue el único. En general, las industrias de coetánea creación como la KRUPP, AGFA, etc. buscaban en sus logotipos la misma sencillez, claridad y rotundidad, por lo que salvando las justas diferencias tipográficas respondían todas a una concepción común del diseño. La *Bauhaus* profundizó en el diseño -y no sólo el diseño publicitario- sin perder de vista la funcionalidad.

Más tarde, **Dietr Rams**, asociado a la empresa de electrodomésticos *Braun*, vinculado con Hans Gugelot a la *Escuela de diseño de Ulm*¹ y considerado como “el último superviviente del movimiento moderno”, resumía sus ideas acerca del diseño en dieciséis mandamientos, muy en consonancia con los principios ya enunciados por la *Bauhaus*:

“-Buen diseño significa el menor diseño posible/ Sencillo mejor que complicado/ Claro mejor que confuso/ Discreto mejor que llamativo/ Sobrio mejor que excitante/ Pequeño mejor que grande/ Ligero mejor que pesado/ Plano mejor que coloreado/ Armonía mejor que divergencia/ Equilibrado mejor que exaltado/ Continuidad mejor que ruptura/ Escaso, austero mejor que profuso/ Neutro mejor que agresivo/ lo obvio mejor que lo que debe ser buscado/ pocos elementos mejor que muchos/ un sistema es mejor que elementos sueltos.”²

En este sentido Rams manifiesta una total identificación con la célebre cita enunciada con anterioridad por Mies van der Rohe: “Menos es más”.

* * * * *



Cartel de 1907 y logotipo de 1908, realizados por Peter Behrens para AEG (Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft). Las claras referencias geométricas eran características del nuevo diseño publicitario.

¹ Nota del Autor: La Escuela de Ulm fue fundada por Max Bill, ateniéndose a los principios que definieron la *Bauhaus*.

² RAMS, Dietr, *Principles of Design*, 1987.

5.1 ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN

“(Los arquitectos) no resolvemos ningún problema de forma, sino sólo problemas de construcciones, y la forma no es el objetivo de nuestro trabajo sino su resultado”.¹

Esta afirmación de Mies van der Rohe resume a la perfección el orden de jerarquía entre forma y función, aceptado por la modernidad. La forma, en arquitectura, sucede a la función, estando siempre supeditada la primera a la segunda. Esta afirmación, que parece adecuada, incluso obvia y de sentido común, fue y ha seguido siendo, en muchas ocasiones, objeto de debate. Es más, esta cuestión fue ampliamente tratada por todos los directores de la *Bauhaus*.

El hito que supuso la *Fagus Werk* de **Gropius** puso sobre la mesa viejos problemas relativos a la unidad arquitectónica. El gran debate que se planteaba en la arquitectura era (y ha seguido siendo) el equilibrio entre forma y función. Generalmente, este debate se enfocaba en la ornamentación; qué se consideraba ornamento era una pregunta básica. Si el ornamento debía ser desterrado de la arquitectura era otra pregunta clave. Ambas cuestiones se pusieron de manifiesto a raíz, entre otras causas, de la interpretación materialista de la historia y la existencia que se abría paso a principios del s. XX.

Aunque al susodicho respecto, en ocasiones se pudiera apreciar contradicción en la obra del propio **Mies van der Rohe**, éste recogía en sus textos una firme defensa del carácter funcional que con justicia se atribuye a la *Bauhaus*:

“En vez de gestar sencillamente una vivienda a partir de su fin, es decir, de organizar el vivir, se suele considerar como un objeto apropiado para que el propietario exhiba al mundo lo progresado en el campo estético”.

“La vivienda ha de servir, en definitiva, a la vida. El emplazamiento, la orientación, el programa espacial y el material de construcción son los factores determinantes en la formalización de una vivienda”.²

Esta idea fundamental, sería asumida mayoritariamente por una época, siendo recogida como referencia de la moderna arquitectura. Así lo haría **G. C. Argan** al definir la arquitectura moderna según los siguientes principios generales:

- La prioridad de la planificación urbanística sobre la proyección arquitectónica.
- El mayor aprovechamiento del uso del suelo y de la construcción para poder resolver el tema de la vivienda, aunque sea al nivel de la existencia mínima.

¹ VAN DER ROHE, Mies, *Arquitectura y voluntad de época*.
www.iespana.es/legislaciones/manifiestos.htm

² Id.

- La racionalidad rigurosa de las formas arquitectónicas.
- La apelación sistemática de la tecnología industrial a la normalización, a la prefabricación.

* * * * *

LA BAUHAUS Y LA UNIDAD DE LAS ARTES

No obstante lo anterior, previa o simultáneamente a la solución del problema forma-función, existía un proyecto que confería a la arquitectura un papel aglutinador de las artes.

Una de las inquietudes que guiaban el trabajo en la *Bauhaus* era la unificación de las artes en torno a la arquitectura. En su Manifiesto fundacional de 1919, se afirmaba:

“La *Bauhaus* aspira a reunir todas las manifestaciones artísticas en una unidad; ambiciona la reunificación de todas las disciplinas artísticas (escultura, pintura, artes aplicadas y artesanía) en una nueva arquitectura formada por estos componentes inseparables.”¹

Algo parecido a lo que poco tiempo antes, se afirmaba en el Manifiesto del *Arbeitsrat für Kunst* (Consejo obrero para el arte), titulado *Bajo las alas de una gran arquitectura*²:

“Arquitectos, pintores y escultores han de aprender de nuevo a conocer y a comprender de nuevo la compleja forma de la arquitectura, en su totalidad y en sus partes, con lo cual podrán restituir a sus obras aquel espíritu arquitectónico que han perdido con el arte de salón.”

A primera vista, parece se quisiera volver la mirada a unos principios olvidados; a una unidad natural, antigua y pura. ¿Acaso se pretendía una vuelta al pasado?; ¿un nuevo clasicismo?

Ya en varios tratados del s. XVI se abordaba la unidad de la arquitectura, pintura y escultura. Así, Vicente Carducho afirmaba claramente, en *Diálogos de la pintura*: “(artistas) conocidos por sus obras de pintura, escultura y arquitectura, que siempre estas tres facultades andan juntas...”³

¹ GROPIUS, Walter. *Manifiesto fundacional de la Bauhaus*, 1.919. Pág. 3.

² GROPIUS, Walter; TAUT, Bruno; BEHNE, Adolf y KLEIN, C. Introducción del *Manifiesto del Arbeitsrat für Kunst*, titulado *Bajo las alas de una gran arquitectura*. 1.918-19. Pág. 3.

³ CARDUCHO, Vicente. *Diálogos de la pintura*. Pág. 129 y nota 366.

Evidentemente, la *Bauhaus* no pretendía una vuelta literal a una estética clásica; en absoluto revivir un neo-clasicismo (como sí haría Albert Speer, el arquitecto de Hitler), sino más bien revigorizar las artes con un espíritu nuevo. Se volvía la mirada a lo clásico como fuente espiritual para acometer un arte nuevo acorde con un mundo nuevo.

* * * * *

Ahora bien, analizadas las características que le son propias, podemos investigar la capacidad de la arquitectura moderna para conciliar en su seno la unidad de las artes.

En primer lugar debemos valorar dos teorías históricamente enfrentadas respecto a la arquitectura:

1. Una, que estima la arquitectura como ciencia separada de la pintura y la escultura.
2. Otra que juzga a la arquitectura como un campo de aplicación más de una teoría general del arte.

La primera se basa en el principio de funcionalidad; en alemán *Zweck* (función o propósito). Un principio que recoge Sir **Henry Wotton** en su libro *The elements of Architecture* y que se resume en tres características: comodidad, firmeza y placer.¹

La opinión que sostiene la integración de la arquitectura en una teoría general del arte, se recogía ya en el s. XVI, en el libro del artista y escritor **Giorgio Vasari** *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori italiani...* (Vidas de los más eminentes pintores, escultores y arquitectos italianos...) donde se afirma que las tres artes se asientan en la habilidad para el dibujo. Una idea que se fue afianzando en Europa (hasta nuestros tiempos) desde que la voz *diseño* aúna *disegno* (dibujo) y *concetto* (plan o idea).

Así mismo, el debate entre una arquitectura independiente y una teoría común a todas las artes, se observa en la extensión del concepto de las bellas artes. El término, originalmente francés *beaux arts*, aplicado a la arquitectura, pintura y escultura ha contribuido a unirlas, olvidando que la profesión de arquitecto se mantuvo separada de la *Académie Royale de Peinture et de Sculpture* hasta que fueron forzadas a unirse tras el éxito de la Revolución de 1.789.

* * * * *

¹ Enciclopedia Britannica. Macropedia. Vol. 13, Chicago, 1.990. Pág. 954.

BELLEZA PURA Y FUNCIONALIDAD

Filosóficamente, la posible unidad de las artes se abordó con renovado entusiasmo en el s. XVIII a través del concepto de *belleza*, cuando Kant y Hegel realizaron un análisis de la estética desde la razón.

Para **Kant**, la arquitectura, como *belleza condicionada* por la función, se diferencia de la naturaleza como *belleza incondicionada* (aunque la forma y belleza de la naturaleza tienen un fin encaminado a la supervivencia; a la sazón, reproducción y defensa) en función de su consciencia. Con lo cual no viene sino a confirmar que la belleza, como cualquier concepto existe por y en el entendimiento, que es lo que distingue al hombre de su entorno. En palabras de **Hegel**: “La diferencia entre lo bello natural y lo bello artístico no es una simple diferencia cuantitativa. Lo bello artístico debe su superioridad a que participa del espíritu...”¹

Este punto de vista distingue entre las artes a través de su función. La escultura es monumental y conmemorativa; la pintura es representativa y la arquitectura añade a las anteriores el valor de la habitabilidad. Con todo, tienen en común la conciencia que las ejecuta y concibe como necesarias y bellas.

Por otro lado, las teorías de lo bello o lo sublime de **Winclemann**, **Lessing** y otros (además de los anteriormente citados), plantean interrogantes que atañen muy directamente a la arquitectura. Así:

1. Por un lado, se intenta averiguar si es posible elaborar una teoría de lo bello sin referencia a la función. Es decir, si se puede considerar que lo bello es un concepto puramente estético.

2. Por otro, se plantean dos posiciones diferentes en torno a la relación entre belleza y función:

- Para algunos, ningún edificio es bello si no se atiende adecuadamente a su función. Así lo afirmaba el arquitecto **Otto Wagner**, a principios del s.XX.

“Lo que no es práctico no puede ser nunca hermoso”.²

- Por el contrario, otros afirman que un edificio que se ajusta a su función es bello *ipso facto*.

¹ HEGEL, G. W. F, Introducción a la estética. Trad. por Ricardo Mazo. Ed. Península. Barcelona, 1.997, Pág. 10.

² WAGNER, Otto, Cit. en *El arte del s. XX. 1.900-1.949*. Ed. Salvat, Barcelona, 1.990. Pág. 86.

Hoy día, en que aún se asume por muchos que la forma se ajusta a la función, cualquier artefacto o edificio se puede considerar desde la perspectiva de la industria o las artes aplicadas. La *Bauhaus*, que impulsó como nadie esta filosofía, contemplaba como indisociables la utilidad y la belleza.

3. Finalmente, se pretende confirmar que cualquier teoría de lo bello pueda aplicarse a cualquiera de los sentidos, ya sea visual, táctil o auditivo.

En este punto permanece un poso de duda sobre si la noción de belleza es sólo un aspecto de un concepto mayor, la estética, relativa a la percepción de los estímulos sensoriales.

BELLEZA Y PERCEPCIÓN

En el s. XVIII, el estudio de lo bello partía de la creencia en la accesibilidad de lo objetivo a través del concepto. En el caso de las artes plásticas, la determinación de lo bello estaba sustentada en los juicios de los filósofos sobre la armonía, la proporción y la naturaleza. Las ideas sobre el color eran incompletas y la convicción de que la visión era un proceso pasivo, favorecía teorías homogeneizantes.

Sin embargo, en el s.XX, los estudios sobre la forma y el color alumbraron un concepto más amplio, la percepción, que cuestionaba las antiguas ideas relativas a la imagen y el color. El entendimiento de la percepción como un fenómeno activo que incluye un proceso global de integración llevó, desde entonces hasta la actualidad, a abordar el concepto de belleza con un enfoque diferente. En dicha línea los estudios y las teorías de la *Gestalt* consideraban más adecuada la asunción del componente subjetivo (físico individual y vivencial) de la percepción. La belleza, por tanto, no se consideraba relativa sólo al objeto sino también, y muy especialmente, a la capacidad de percepción y a la experiencia del sujeto.

En este sentido, cabe recordarse que los atractivos *hallazgos* de una nueva ciencia como la Psicología, favorecieron grandemente la aceptación del componente *subjetivo* en todo lo relativo al individuo.

Finalmente, y en cualquier caso, las teorías sobre la belleza tendrían un reflejo claro en la arquitectura el s. XX, donde las nuevas aplicaciones y avances técnicos obligaron a reconsiderar la relación forma-función.

* * * * *

ARTE PURO

Acabamos de tratar algunas cuestiones que influyeron y ocuparon a las vanguardias. Así mismo, hemos visto cómo la importancia dominante de la arquitectura orientó la atención sobre la belleza hacia la relación de poder entre forma y función.

Ahora bien, a pesar del avance significativo de la técnica y la industria y el reconocido papel preponderante de la arquitectura en los movimientos de vanguardia constructivistas, siempre existió una lucha entre dos concepciones en torno a la funcionalidad del arte; una lucha, debatida en términos de pureza, entre la búsqueda de unidad de las artes en torno a la arquitectura o la independencia de cada una de ellas.

La tendencia en las primeras décadas del s. XX -por parte de Hélión, Kandinsky, Mondrian o Malevich- a hablar de *arte puro*, en contraposición a *arte funcional*, incidía, constante y más o menos directamente, en la singularidad de la arquitectura.

Kandinsky afirmaba claramente: “Sólo el elemento de arte puro y eterno conservará su valor.”¹

Al igual que Malevich, quien defendía la pureza de lo incondicionado:

“Todo el arte anterior y actual antes del suprematismo (pintura, escultura, arte verbal, música), ha estado dominado por la forma de la naturaleza, y espera su liberación para hablar su propia lengua y no depender más de la razón, del sentido, de la lógica, de la filosofía, de la psicología, de las diferentes leyes de la causalidad y de los cambios técnicos de la vida.”²

De la misma forma, Mondrian, como los anteriores, desde un enfoque literalmente pictórico, aportaba un asiento teórico para un arte independiente:

“[...] el nuevo plasticismo es pintura pura; sus medios expresivos siguen siendo la forma y el color, si bien totalmente interiorizados; la línea recta y el color elemental continúan como medios de expresión puramente pictóricos”.³

* * * * *

¹ KANDINSKY, Vasily, *De lo espiritual en el arte y en la pintura en particular*. Cit. en *El arte del s. XX. 1.900-1.949*. Pág. 141.

² MALEVICH, Kazimir, *Del cubismo al suprematismo*. Cit. en *El arte del s. XX. 1.900-1.949*. Pág. 193.

³ MONDRIAN, Piet, *Realidad natural y realidad abstracta*, 1.919. Publicado originalmente con el título “Die nieuwe beelding in de schilderkunst”, *De Stijl*, I, 1.919. Trad al inglés por Michel Seuphor, en *Piet Mondrian, Life and work*, Ed. Abrams, Nueva York, pp. 142-144. Cit. por CHIPPEL, Herschel B. en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995. Pág. 346.

TECNOLOGÍA Y FUNCIÓN

En la medida en que en la actualidad la escultura es frecuentemente no figurativa se admite que, estéticamente, la arquitectura es una escultura lo suficientemente grande como para habitarla o andar por su interior. En este punto, que es en el que hoy nos hallamos, el carácter monumental y expresivo de la nueva arquitectura nos sitúa ante una nueva disyuntiva, que se resume en las respuestas a la siguiente cuestión: ¿Es necesario todo aquello que la tecnología hace posible?

Para unos, la técnica les permite dilatar sin límite las posibilidades expresivas de la arquitectura, sin perder su funcionalidad. Se decantan por la representatividad de la construcción, por entender la arquitectura como un arte, donde el principal valor es ser creativo, original y sorprendente. Según este punto de vista, la técnica se desarrolla más rápidamente cuando la demanda de nuevas formas requiere nuevos procedimientos o el desarrollo de nuevos materiales.

Para otros, supeditar el componente funcional del edificio a una presunta superior plasticidad, no se justifica. Las soluciones técnicas han de ser respuesta a problemas reales relativos a la arquitectura, como la orografía, la altura del edificio o las cargas que ha de soportar su estructura. La ciencia no debe prestarse al artificio o al capricho. La clave es la búsqueda de un máximo de estabilidad y durabilidad con un mínimo de material y trabajo. Esta perspectiva sólo se atiene a consideraciones científicas y económicas.

Ciertamente, la tecnología permite resolver problemas no planteables siquiera hace un siglo. Lo que no queda resuelto es si la contaminación que genera la fabricación de los nuevos materiales; la pérdida de espacio que supone en muchos casos el edificio-escultura y el sobre coste que tiene un edificio en virtud de su componente artístico está justificado, sin haber resuelto aún problemas como la carestía del suelo en las grandes ciudades. El urbanismo de éstas se limita al diseño de pequeños espacios y a la articulación de un puzzle de piezas separadas. La política y la especulación son las que justifican en último término la realización de edificios *significativos* que, como las pirámides, son, antes que nada, símbolos del poder y que la ciudadanía paga con resignación.

* * * * *

EL “MURO-CORTINA”

Los distintos directores-arquitectos de la *Bauhaus* afrontaron la relación forma-función y trataron la cuestión del ornamento. Aunque todos convinieron en anteponer la función a la forma, e impulsar tal concepción, unos y otros indagaron en ello de diferente modo. Esto contribuyó al desarrollo y enriquecimiento de una relación permanentemente revisada.

Uno los aspectos a los que prestaron mayor atención fue el concepto de fachada. **Gropius**, por ejemplo, a la luz de las posibilidades que los nuevos materiales ofrecían, acometió la progresiva reducción del papel estructural de la fachada, investigando en una nueva arquitectura sencilla y luminosa. Así, en la *Fábrica Fagus*, hito arquitectónico del s.XX, como en la posterior sede de la *Bauhaus* en Dessau, las superficies transparentes y la elegante continuidad exhibida en aristas de cristal, incidirían en ello.

Posteriormente, la superficie externa seguiría acaparando permanentes atenciones y no pocas polémicas en lo concerniente a la importancia otorgada a la forma o la función.

Algunos, como **Mies van der Rohe**, aportaron soluciones al problema de la apariencia externa. Para otros, como **Hannes Meyer**, la superficie no merecía una atención aparte, puesto que aquella era resultado directo de la función del edificio.

Mies propuso en el *Seagram Building* el llamado muro-cortina para dotar al edificio de una absoluta sensación de unidad. En consonancia con los conceptos de homogeneidad y luminosidad compartidos con Gropius, Mies buscó la expresividad de la construcción. Para ello manifestó la estructura mediante la adición de un armazón de vigas de bronce en combinación con cristales marrones.

Este recurso tendría una fuerte repercusión en la arquitectura posterior, siendo adoptada en innumerables edificaciones de todo el mundo. En el caso del antiguo MEAC (Museo Español de Arte contemporáneo) o en algunos edificios de **Craig Ellwood**, el parecido con el mismo *Seagram* sería nítido. Sin embargo, esta solución propiciaría una más amplia explotación de sus potencialidades. Así, **Dominique Perrault** exploraría una fachada-persiana de aluminio en el *Centro Técnico del Libro La Marne-la-Vallée*, portadora de una encomiable sencillez.

Algo a lo que también recurrirían los prestigiosos arquitectos **Carlo Baumschlager** y **Dietmar Eberle** en su *Edificio de oficinas Lagertechnik* en Wolfurt, Austria, abogando por una similar persiana metálica.

Otra solución para dotar de homogeneidad a las fachadas consistiría en la limitación de posiciones de ventanas o persianas permitiendo una cierta armonía asimétrica. Empleada por Mies tanto en su *Edificio de apartamentos 860-880 Lake Shore drive*, Chicago (1.948-51) como en el *Seagram Building*, las persianas sólo admitían tres posiciones (abierta, semiabierta y cerrada). Dicha idea ha sido la elegida por **Riegler Riewe** en sus viviendas de bajo presupuesto en Graz (empleando ventanas correderas traslúcidas) y por los citados Baumschlager y Eberle en el mismo ejemplo anterior, recurriendo a dobles persianas de madera, correderas. Éstas restringían su posición a tres posibles; dos persianas visibles, ventana cerrada; visible la de la izquierda, ventana abierta; visible la de la derecha, ventana abierta.

Con todo, el sistema más comúnmente utilizado es el del *muro* de cristal, que unifica limpia (sin saltos) y unitariamente todas las fachadas del edificio; proporcionando una mayor iluminación natural (incluso en las esquinas), a la manera de la fábrica Fagus (de Gropius). Tal sistema fue el elegido por el mismo Perrault para la *Biblioteca de París* (1992-96) o por **Herzog & de Meuron** en el *Pfaffenholf Sports Centre* de St. Louis (1990-93).

* * * * *



Pfaffenholf Sports Centre de St. Louis, Suiza, 1.990-93. Arquitectos: Herzog & de Meuron.



Imagen superior: *Fagus werk* (Fábrica Fagus), 1.910-14, en Alfeld an der Leine, próximo a Hildesheim. Arquitecto: Walter Gropius.

Imagen inferior: Edificio de la *Bauhaus* de Dessau, 1.925-26. Arquitecto: Walter Gropius.

Gropius aportó una nueva visión de la construcción que no ha dejado de influir en la arquitectura mundial. Investigó una articulación de volúmenes no simétrica y acometió una progresiva reducción del carácter estructural de la fachada. La concepción de un edificio luminoso vino a determinar la liberación de peso en las aristas y a aumentar las superficies acristaladas. Tales características pronto fueron sinónimo de transparencia, ligereza y modernidad, perviviendo inalteradas hasta hoy como modelo de elegancia. En la actualidad son muy comunes los edificios con “piel de cristal”.





Ministerio de Educación y Sanidad, Río de Janeiro, 1.937-43. Arquitecto Lucio Costa.

Lever House, Nueva York, 1.952.
Arquitectos: Skidmore,
Owings & Merrill.



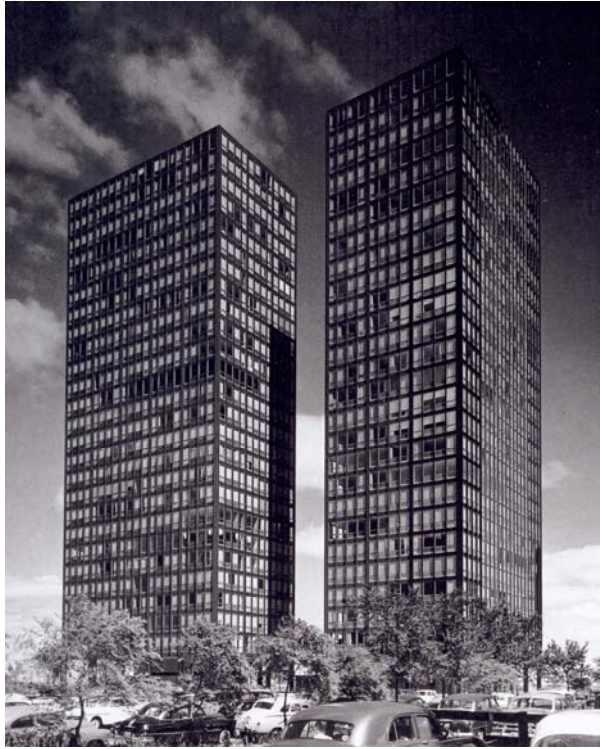
Mercator, 1.995-97, Nijmegen,
Holanda.
Arquitecto: Paul de Ruiter.



Escuela Secundaria Ecológica, 1.996, Mäder,
Vorarlberg, Austria.
Arquitectos: Carlo Baumschlager & Dietmar Eberle.

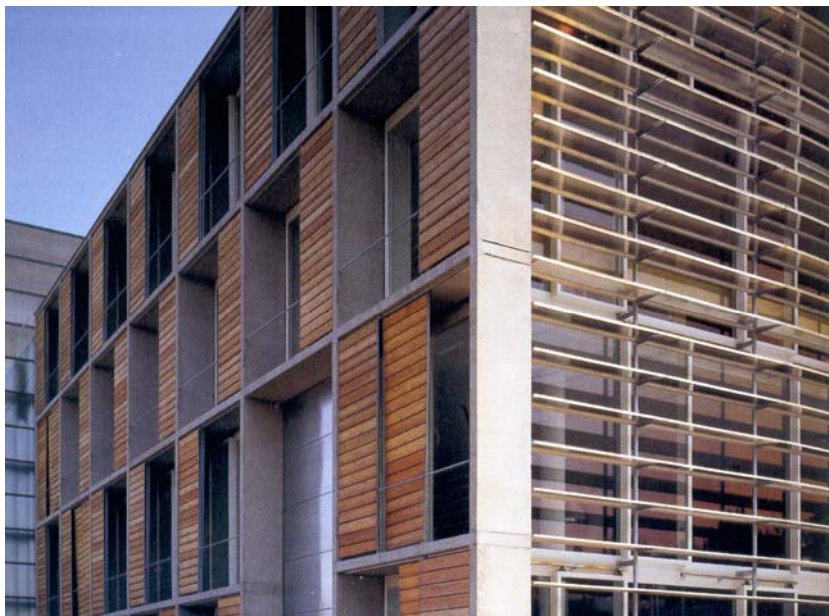
Biblioteca Nacional de Francia, París, 1.996.
Arquitecto: Dominique Perrault.





Arriba: Edificio de apartamentos 860-880 Lake Shore Drive, Chicago, 1.948-51.
Arquitecto: Mies van der Rohe.

Derecha: *Edificio Seagram*, 375 Park avenue, nueva York, 1.948-58.
Arquitecto: Mies van der Rohe.



Lagertechnik Wolfurt, Wolfurt, Austria, 1.996.
Arquitectos: Baumschlager & Eberle.

Las ventanas correderas son un recurso similar a la limitación de posiciones en las persianas. Ambas opciones persiguen la armonización de funcionalismo, libertad y unidad formal.



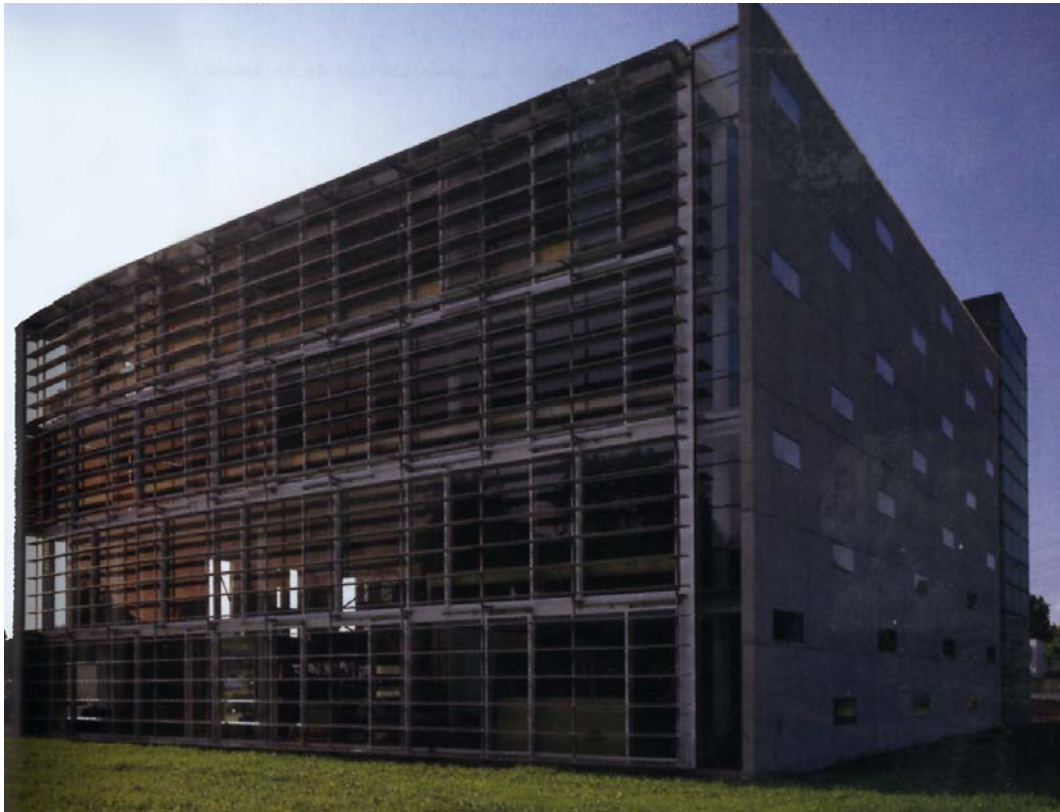
Seagram building, 375 Park Avenue, Nueva York, 1.954-58. Arquitecto: Ludwig Mies van der Rohe. Las ventanas de vidrio marrón y un armazón de vigas de bronce realzan la unidad de la fachada. Debajo: Detalle de la fachada del *edificio Seagram*.



Edificio MEAC (Museo español de Arte Contemporáneo), ganador del Premio Nacional de Arquitectura en 1.969. Madrid, inaugurado en 1.975. Arquitectos: Jaime López de Asiaín y Ángel Díaz Domínguez.



Nítido ejemplo de muro cortina en los años noventa del arquitecto Craig Ellwood.



Un ejemplo de muro-cortina metálico. Edificio de oficinas y garage Lagertechnik Wolfurt, 1.996, Wolfurt, Austria.
Arquitectos: Baumschlager & Eberle.

Centro Técnico del Libro de Marne-la-Vallée,
1.994-97, Bussy-Saint-Georges. Detalle.
Arquitecto: Dominique Perrault.

Las paredes-persiana metálicas (de aluminio) realzan la homogeneidad de unos volúmenes puros, sin elementos superfluos.



5.2 PINTURA Y CIENCIA

Como referíamos al inicio del presente capítulo, la relación entre pintura y ciencia no es nítida, lógica o naturalmente constatable a la vista de cualquier obra pictórica. Sin embargo, a raíz de algunos cambios acaecidos en el mundo del arte en el pasado siglo, sí podemos afirmar la existencia de una pintura matemática. En este sentido cabe citar la formalización del denominado *arte concreto*, -cuyas bases están recogidas en el capítulo 4-.

Así mismo, aunque la *Bauhaus* no derivase nunca hacia un arte puramente matemático, -manteniendo siempre la formación en la *Pintura Libre*-, sí debemos tener en cuenta la relevancia de artistas formados en la escuela que se han convertido en referentes del movimiento concreto. Como por ejemplo sucede con el renombrado **Max Bill**, al que el español **Julián Gil** no duda en reconocer su maestro.

El *movimiento concreto* es, de hecho, una de las corrientes más claramente distinguibles, de entre las surgidas de las vanguardias holandesa y alemana. Alejado por igual de las indagaciones en la percepción del *Op art* y de la filosofía-estética minimalista, el arte concreto supone la más sincera aproximación a un *arte científico*. Las obras así surgidas son el resultado concreto de reglas¹ y teoremas; representaciones gráficas de funciones matemáticas. La belleza perfecta de una sucesión, de un lugar geométrico...es, en esencia, la pura belleza de la razón.

El citado **Julián Gil**, sigue, en la realización de sus obras, un ordenado sistema según distintas reglas numéricas. Así la serie matriz *Cuadrado* -iniciada en 1.988- se rige por varias normas:

- a) Una trama ortogonal paralela a los lados del cuadrado que divide cada lado en ocho partes y la superficie del cuadrado en 64 retículas, a modo de damero.
- b) Una segunda, basada en líneas de 45 grados respecto a los ejes de coordenadas, que parten de los vértices de las divisiones anteriores de los lados del cuadrado, que llamará trama en escuadra.
- c) Otra, llamada hemipitagórica, basada en líneas que unen los vértices del cuadrado con los puntos medios de sus lados, es decir, trazando hipotenusas de triángulos rectángulos de lado menor igual a uno y de lado mayor igual a dos.

¹ Nota del autor: las diecisiete formas de rellenar un pavimento plano empleadas por los árabes serían un ejemplo.

Surgen así infinitas posibilidades de series basadas en la combinación y permutación: la serie ORT (de ortogonal), ESC (de escuadra), HEM (hemipitagórica) y las resultantes de combinación: ORT/ESC, ORT/HEM, ORT/ESC/HEM, etcétera.

Partiendo de tales normas estructurales, el autor procede según operaciones predeterminadas como la elección de tramas a emplear; el establecimiento de una situación y número de puntos de salida; el empleo de la serie Fibonacci o una serie de números naturales comenzando por el vértice superior izquierdo y girando alrededor del cuadrado en sentido inverso a las agujas del reloj; y otras como que una línea no debe atravesar de forma visible más de una zona establecida, etc.

A ello se debe sumar una elección del color basado en un sistema de 64 tonos tomado de **A. Hickethier**, empleando un número de ellos determinado por la secuencia (grupo de reglas) elegida.

Como bien afirma un gran conocedor de su obra como Juan de Navarrete: “este universo de aristas y nudos lo toma Gil de autores como **Paul Klee** (*El pensamiento creador*) y evidentemente ha sido utilizado por muchos artistas de la comunidad Constructivo/Concreta internacional...”¹

Completando sus palabras no debemos olvidar la influencia de **Vilmos Huszar**, **Mondrian**, y otros que se circunscribieron al trabajo sobre el plano. Así, descubrimos, una vez más, cómo la investigación de las relaciones tonales sobre la forma cuadrada, que tanto ocuparon a **Albers**, dejaron una profunda huella que aún no ha sido borrada por el tiempo.

* * * * *

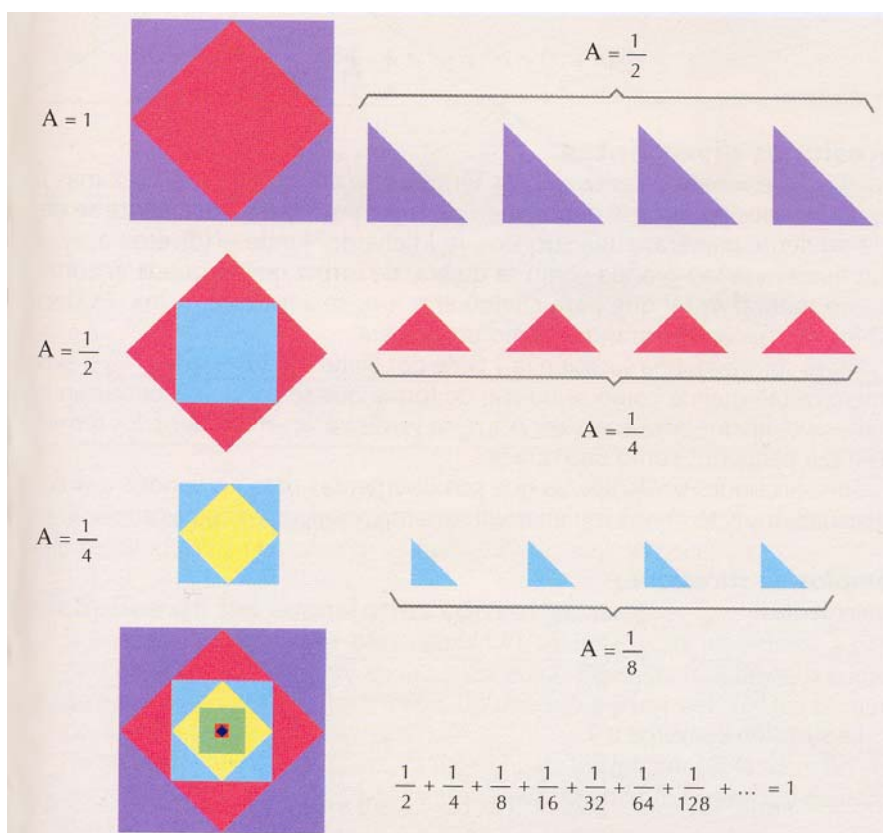
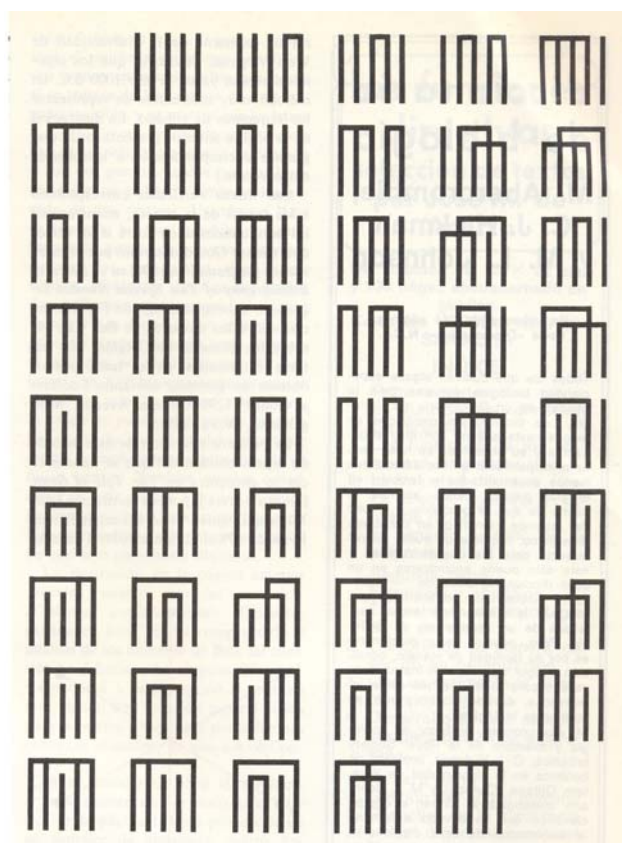
¹ NAVARRETE, Juan, *Catálogo Cruz Novillo, -Julián Gil- José María Iglesias*. Galería de Arte La Caja, Córdoba, 1.994.

Los 52 diagramas de Lady Murasaki (978-1031 d.C.) tomados de *The Tale of Genji*.

Estos diagramas representaban gráficamente diferentes posibles estrofas de cinco versos. En las primeras ediciones de este clásico japonés las líneas verticales eran barritas de incienso, cada una de las cuales podía ser de un color entre cinco. Las horizontales unían barritas de igual color.

La representación gráfica de música o ritmos fue motivo de estudio para varios autores de la *Bauhaus* como Kandinsky, Klee, Albers o Moholy-Nagy.

Esta inquietud fue transmitida a autores como Burgoyne Diller, quien, en su obra Primer tema, nº 10, de 1.962, parece inspirarse en estos diagramas, concretamente en el 26 y 27 (contando de izquierda a derecha y de arriba a abajo).



Representación gráfica de una sucesión. El arte concreto se sirve a menudo de juegos o curiosidades matemáticas (como las sucesiones de Bell) que ponen en relación la forma y la matemática. A veces la elección del color se debe también a relaciones ordenadas de intensidad; por ejemplo, en función de la proporción de primarios en una mezcla.

5.3 ESCULTURA, CIENCIA Y CONSTRUCTIVISMO

Constructivismo es un término cuyo origen se haya ligado a las tres dimensiones. Para los rusos, concretamente a la escultura. Según **Naum Gabo**: “La palabra constructivismo no fue inventada por nosotros; nos vino dada por críticos y escritores. No hubo constructivistas hasta los años veinte. Todos nos llamábamos constructores, de la palabra rusa *prostoyenia*, que significa construcción. En vez de tallar y modelar una escultura de una pieza, la construimos en el espacio según lo dictado por nuestra imaginación, del mismo modo que un ingeniero realiza su construcción”.¹

La *Bauhaus*, que en su mismo nombre, “Casa de construcción”, orientaba su enfoque hacia una unidad en torno a la arquitectura, se encontró pronto englobada entre los constructivistas.

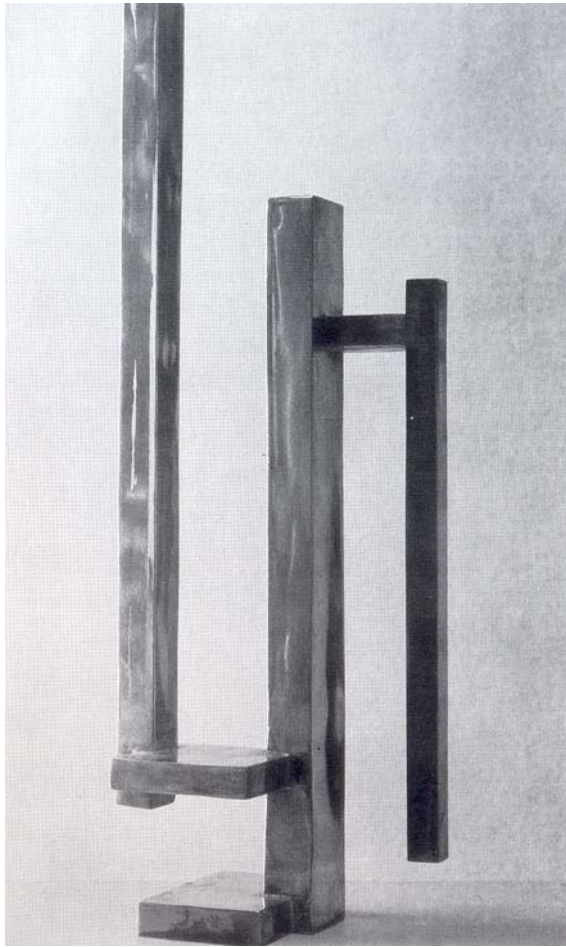
Nosotros hemos asumido la denominación de los críticos -validada por su uso repetido-, para referirnos a una escultura *racionalista*, asentada en conocimientos matemáticos y ejecutada según la composición equilibrada de planos ortonormales; o bien, a toda construcción geométrica, ortogonal y tridimensional.

Por otro lado, tal definición contenía en su origen una aspiración unificadora que se traduciría en la búsqueda de conexiones esenciales entre el arte y los fenómenos físicos. La representación volumétrica de la pintura o de la música, eran parte de tal búsqueda. La identificación formal de movimiento o sonido remitía constantemente a la ciencia, al número, a la geometría.

Es sencillo constatar las mencionadas características en las construcciones de **Vantongerloo** y otras de la *Bauhaus*, como *Fuga para piano de Johann Sebastian Bach* de **Heinrich Neugeboren** o en el *Relieve constructivo* (1.923) de **Kurt Schmidt**.

Así, en los dos últimos casos se recogía la creencia, -ya expresada por **Josef Matthias Hauer-**, en una unidad de creación visual y auditiva. Concretamente, en el primero de ellos, y según Gerda Marx se mostraban: “en horizontal, el proceso constructivo; en vertical, el distanciamiento de cada tono del tono fundamental o tónica y de delante hacia atrás (tanto en la base como en un ángulo ascendente de 45 grados) el distanciamiento de las voces entre ellas”. En la segunda obra aludida, *Relieve constructivo*, se establecen analogías entre colores y tonos, leyéndose, como en una partitura, de izquierda a derecha.

¹ GABO, Naum. *Naum Gabo talks about Constructivism. Art in América*. Nov-dic 1.966, pp. 48-55.



Escultura espacial $y = ax^3 - bx^2 + cx$,
1.935; alpaca; 38,5 cm de altura.

Autor: Georges Vantongerloo.

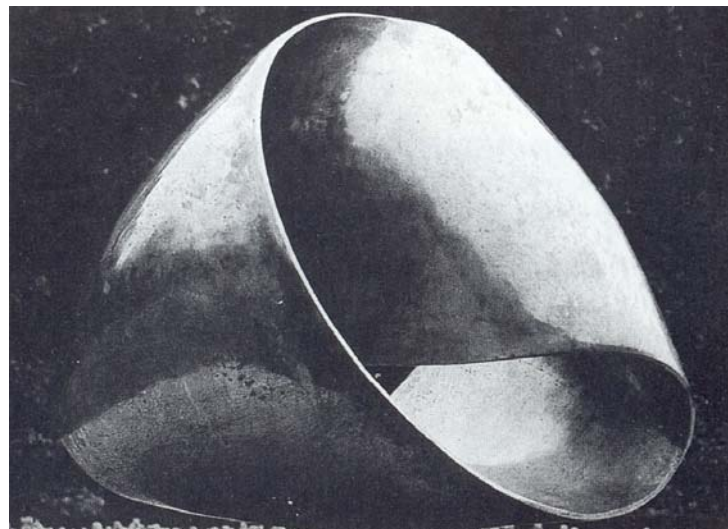
Destacados miembros tanto de *De Stijl*
como de la *Bauhaus* insistieron en un arte
matemático.

Su influencia posterior se refleja en autores
como Max Bill, fundador de la Escuela de
diseño de Ulm y defensor de una línea
educativa continuadora de la instaurada en
la “casa de construcción” alemana.

Lazo infinito, 1.935, bronce.

Autor: Max Bill.

Esta obra, homenaje a la cinta
de Möbius, es muestra del
gran interés de Bill por la
ciencia.



Es decir: la escultura constructivista amplió los horizontes de la representación, inclinándose hacia la abstracción. Pues, si bien la escultura ya había representado a la música en forma de musa, o había interiorizado cánones matemáticos en muy numerosas ocasiones, nunca se había separado de la figura humana. En cambio, algunos constructivistas, en su atención por crear formas *racionales* tan sólo se sujetaban a los ritmos creados por una función o una partitura.

Ahora bien, la pretensión de una escultura *sólida y actual*, sustentada en la ciencia, no fue una moda pasajera, una mera exploración o una forma de llamar la atención. De hecho, tales características, -como son la solidez y la permanente actualidad-, son para muchos, desde entonces, las únicas que otorgan legitimidad a la obra artística, permanecido casi como una invariable en el arte de vanguardia posterior a la segunda Guerra Mundial.

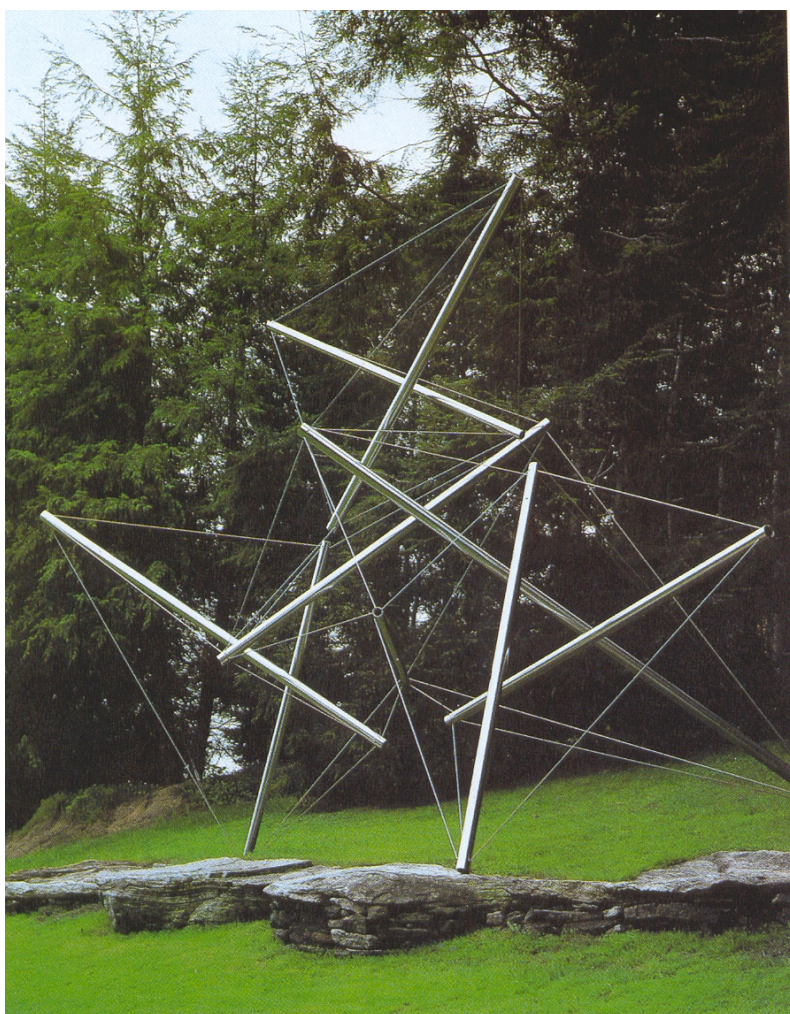
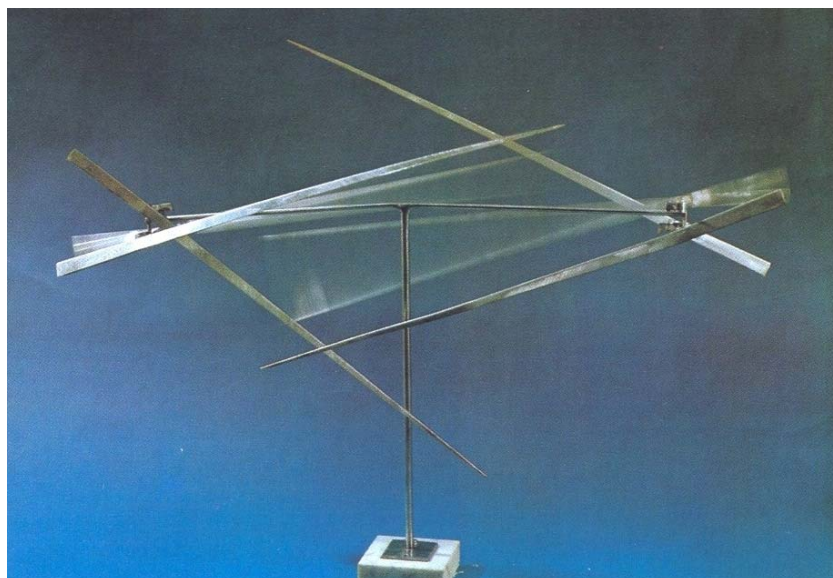
En este sentido se explican muchas esculturas contemporáneas, basadas en estudios matemáticos sobre la geometría o la estática y en las que siempre ha existido una referencia a aquellos constructivistas, pioneros de una nueva escultura.

Uno de los casos más llamativos y renombrados lo constituye **Kenneth Snelson** quien, hacia 1.947, inspirado por las obras de **Calder**, dio origen a unas nuevas estructuras compuestas tan sólo por barras y cables en equilibrio (ver páginas 71 y 216). Un curioso equilibrio sustentado en una simetría rotacional, en ausencia de fuerzas de torsión y bautizado *tensegrity* por **R. Buckminster Fuller**, en alusión a la tensión integrada que encierra.

Por cierto, no deja de ser significativo, en lo que toca a referencias a las vanguardias, que tanto Fuller como Snelson pertenecieran al *Black Mountain College* -el primero como profesor y el segundo como alumno-; un centro que compartía por completo el espíritu de la *Bauhaus*.

* * * * *

Seis líneas
horizontales, 1.964.
Acero inoxidable; 61
cm de altura.
Autor:
George Rickey.



Fair Leda, 1968. Tubos de
acero inoxidable y cable; 387,5
x 561,5 x 331,5 cm.
Autor: Kenneth Snelson.

ARTE CINÉTICO

El conocido como arte cinético estaba en consonancia con las teorías vanguardistas europeas de principios del s. XX, que propugnaban una aproximación entre arte y ciencia:

“La teoría de la información, la teoría de la *Gestalt*, la psicología experimental, la semiología, la estética experimental, así como la cibernética, las matemáticas, la combinación de la geometría, de la tecnología y de las técnicas industriales, todo constituye ahora un vasto repertorio de posibilidades de trabajo y de reglas demostrativas. Sobre esta base racional se alzarán las potencialidades estéticas de la obra (cinética)”.¹

Así, el interés por el movimiento, subrayado por los futuristas, llevó a distintos artistas a considerar las causas físicas que lo favorecían y las leyes matemáticas que lo explicaban. Desplazar el centro de atención al movimiento mismo preparó el terreno para el arte cinético.

En primer lugar, hay que decir que este término -arte cinético- lo emplearon ya los hermanos **Gabo** y **Pevsner** en el *Manifiesto Realista* de 1.920. Sin embargo, su uso no se hizo común hasta los años 50-60, en que fue aceptado para definir las esculturas con movimiento real, total o parcial, de sus componentes.

Igualmente, debe advertirse que lo que se ha venido en llamar arte cinético tuvo su origen en distintos lugares, desarrollándose en el seno de corrientes fundamentalmente pictóricas. Ahí está, por ejemplo el *Cubismo*, que se rebeló ante la representación en un instante y espacio perspectivo únicos, afirmando: “los objetos facetados nos permiten apreciarlos en su totalidad”.

Y así también, el citado *Futurismo* fundamentaba su programa en el movimiento: en toda su pintura, por ejemplo, la luz y la velocidad fragmentaban la forma y en escultura, **Boccioni**, el más conocido de los futuristas, reflejó la facetación y continuidad de la forma en movimiento, entre otras, en su famosa obra *Formas de revolución en el Espacio*.

Ahora bien, según parece, fue el constructivista **Naum Gabo**, quien, experimentando en el terreno escultórico, y como recogió la publicación londinense *Circle* en 1.937, primero en realizó una *Kinetic Sculpture*.

¹ BORIANI, Davide, *Declaración*, 1.966. Cit por Peter Selz en *Directions in Kinetic Sculpture*, catálogo de la exposición del University of California Art Museum, Berkeley, 1.966, pág. 21. Cit por Herschel b. Chipp en teorías del arte moderno, Ed. Akal, Madrid, 1.995. Pág. 664.

Así mismo, cabe remarcar que la mencionada revista inglesa incluía, ya entonces, también, a **Calder**, -hoy considerado el primer y máximo exponente del arte cinético-, entre los pioneros del arte móvil. No en vano, y de hecho, sus *stabiles* y *mobiles* se hallan actualmente en los más prestigiosos museos de arte moderno.

El arte cinético también tuvo antecedentes en la *Bauhaus*, como atestigua **Moholy-Nagy** y su *Artefacto de Luz*. Moholy-Nagy, que trabó amistad con **El Lissitzky** poco antes de ser requerido por Gropius para la *Bauhaus*, realizó *Arquitectura de luz* en consonancia con el concepto de arte cinético constructivista. En sus *Fotogramas* (como el que retrata una espiral), recogía la esencia de las esculturas cinéticas, mostrando entre sus claves la del movimiento aparente. “...en lugar del *principio estático del arte clásico* debemos instaurar el *principio dinámico de la vida* universal. De un modo práctico: en vez de la construcción estática del material (relaciones de material y de forma) hay que organizar la construcción dinámica (capacidad constructiva vital, relaciones de fuerzas), donde el material sólo es empleado como portador de fuerzas...La construcción dinámica singular da como resultado el *sistema dinámico de fuerza*.”¹

Sin embargo, en el caso de sus fotogramas, resulta discutible considerarlos precedentes del arte cinético, pues, evidentemente, una de las características del cine (técnicamente, la principal) es la sucesión de fotogramas para obtener y reproducir el movimiento. Como decía **Joseph Albers**: “Llamar arte óptico (op-art) a cualquier modalidad de arte pictórico tiene tan poco sentido como hablar de música acústica o de escultura táctil”.²

En los últimos años de su vida Moholy-Nagy trabajó en el libro *Vision in Motion* (visión en movimiento), donde trata su visión del arte y especialmente del cine.

Por otra parte, el cine, los *happening*, proyecciones discontinuas, etc. pudieron ser incluidos durante algún tiempo por algunos en el arte cinético, aunque hoy el término se circunscribe a artefactos con movimiento y valor escultórico.

* * * * *

¹ MOHOLY- NAGY, László y KEMENY, Alfred, en *Der Sturm*, nº12, 1.924, pág. 186. Cit. por Angel Gonzalez García, Francisco Calvo Serraller, Simón Marchan Fiz en *Escritos de Vanguardia 1900-1945*. Ed. Turner/ Fundación F. Orbegozo, Madrid, .1979. Pág. 333.

² *Vidas de los grandes artistas del s. XX*. Título original: *Lifes of the great 20th Century Artists*, Ed. Polígrafa, Barcelona, 1999. Pág 187.

Llegados a este punto, una vez analizadas las causas principales que originaron el denominado arte cinético, y apuntados algunos de los caminos indagados por los herederos de esta tendencia artística, podemos valorar el arte cinético como un punto donde han confluído todos, -o casi todos-, los deseos y problemas depositados en un arte científico.

Algunas de las polémicas más comunes en torno al arte surgido de las vanguardias se han manifestado en torno al arte cinético. Nosotros procederemos, brevemente, a indicar, a través de dos visiones encontradas, la esencia de una disputa que se antoja eterna.

CRÍTICA DEL ARTE CINÉTICO

La escultura cinética es para algunos la plasmación del pseudocientifismo; de la decadencia. Para ellos, conceder un papel más valioso a la escultura por el empleo de un mecanismo que la mueva total o parcialmente carece de sentido. El interés por la ciencia nada tiene que ver con el artificio. La escultura cinética es pretenciosa en su vano intento de unir arte y ciencia. Esta perspectiva, realmente deslegitima toda relación del arte con la ciencia y, en el fondo, limita el alcance del arte a pura distracción. En general, la crítica referida al arte cinético es la misma que manifestaba **Vladimir Kemenov** respecto a las vanguardias:

“Pese a toda la “libertad” que los artistas han conseguido después de haber expulsado a la vida del ámbito de su arte formalista, intentaron, sin embargo, al comienzo de la centuria, justificar esa anarquía subjetiva por medio de subterfugios pseudocientíficos, técnicos y otros, tanto en sus obras como en sus declaraciones... para demostrar su carácter analítico, etc. Pero muy pronto esta terminología cuasicientífica fue dada de lado, y en el formalista arte burgués contemporáneo ha triunfado el más desenfrenado subjetivismo”.¹

Desde un punto de vista estético crítico, los *móviles y stables* de **Calder** no son más que un juego, lo que le acerca a los dadaístas y le aleja de “racionalistas” como **Vantongerloo**.

¹ KEMENOV, Vladimir, *Aspectos de dos culturas*, 1.947. Fragmentos del artículo publicado en *VOKS Bulletin*, Moscú, Sociedad para las Relaciones Culturales con Países extranjeros, 1.947, pp. 20-36. Cit. por Cit por Herschel B. Chipp en *Teorías del arte moderno*, Ed. Akal, Madrid, 1.995, pp. 523-524.

DEFENSA DEL ARTE CINÉTICO

A menudo se niega, simple y directamente, la pretensión de unir arte y ciencia: dicha pretensión sería fruto de la verborrea y de la confusión intencionada o inconsciente de la crítica, siempre en busca una complejidad interior. Para constructivistas como **Naum Gabo**, precursor del arte cinético, el propósito de la escultura no estriba sino en “hacer visibles las emociones que el artista quiere comunicar”.¹ Ni más ni menos.

En este sentido, algunos como **Isamu Noguchi**, (véase la figura de la pág. 121) que juegan en la frontera entre lo expresivo y lo científico, nos invitan a reflexionar ante una escultura *inestable*, que seguro nos sorprende, quizás logre inquietarnos y acaso también, divertirnos.

Por tanto, debemos considerar especialmente el componente de originalidad aportado por el arte cinético. Conviene incidir en que hoy percibimos no sólo legítima, sino natural, necesaria y positiva la aplicación de la ciencia (tecnología) a la mejora de los fines expresivos, por ejemplo y sobre todo en la arquitectura.

Más allá, y por último, debemos recordar que ciertos proyectos visionarios han anunciado en un futuro no muy lejano la posibilidad de ciudades móviles, algo así como la “arquitectura cinética” (ver *Ciudades-globo* de Buckminster Fuller e *Historia de un periodista* en 2.890, de Verne).

* * * * *

¹ GABO, Naum, *Sculpture: Carving and construction in Space*, en *Circle*. Ed. Faber & Faber, Londres, 1.937. Pág. 104.

5.4 MÚSICA, FILOSOFÍA, ARTE Y CIENCIA

En lo referente a la música, hay que recordar que ésta adquirió un nuevo valor en el s. XIX, (que se venía gestando desde el s. XVIII). Filósofos como **Schopenhauer** o **Nietzsche**, aunque críticos con el racionalismo del dieciocho, ya situaban entonces la música en el centro de las artes, concediéndole paralelamente un papel principal en el espacio del pensamiento. Podemos afirmar que desde **Richard Wagner**, epicentro tanto del “poder brutal e ilimitado de la naturaleza” como del “conocimiento alemán”, se ha mantenido viva la idea de la música como la más intelectual de las artes.

Esto se confirma largamente en el pensamiento alemán del último siglo, en figuras como **Thomas Mann** o **Theodor Adorno**.

Precisamente en la pasada centuria, las artes plásticas recogieron, como nunca antes, la nueva importancia que el pensamiento filosófico prestaba a la música. Así, **Vasily Kandinsky** realizó numerosas pinturas donde abordaba plásticamente la armonía de la composición musical. Y no sólo él; **Paul Klee**, **Josef Albers** y otros como **Vilmos Huszar** también “pintaron” la música. Y, lo que es más significativo, lo hicieron a través de formas geométricas. En el caso de este último, -como mencionamos en el punto escultura y ciencia: constructivismo- se podía observar incluso una intención de vincular, como Vantongerloo, el arte con la ciencia matemática.

La Bauhaus recogió de forma natural la importancia que los expresionistas, imbuidos de las teorías de Nietzsche, habían otorgado a la música. En este aspecto, heredó una postura que aún hoy sigue muy vigente.

Como vemos, el campo de la música ha ofrecido un espacio donde arte y ciencia confluyen. Así, en composiciones tan antiguas como las de **Bach**, se han verificado o se busca establecer relaciones matemáticas. La figura de Bach nos sirve de referente (ofreciéndose de vínculo entre la Bauhaus y la música), en el terreno pictórico y escultórico. Pues si **Albers** [Fig.], Kandinsky o Klee le realizaron sus respectivos homenajes, el escultor de la Bauhaus **Henri Nouveau** (Heinrich Neugeboren) realizó (en 1.928) la ya mencionada *Representación plástica de la Fuga en mi bemol menor de Johann Sebastian Bach (compases 52-55)*, basada en el orden matemático que emanaba de sus partituras.

Más recientemente, El libro *Gödel, Escher, Bach* de **Douglas R. Hofstadter** - publicado originalmente en 1.979-, incide de nuevo en ello, adentrándose en el complejo mundo fronterizo entre las ciencias matemáticas, la música y el arte.

Pero, también Julio Verne, en 1.891, ya anticipaba los nuevos caminos de la música:

“¡Después de una jornada tan ocupada, qué delicia encontró en las obras de los mejores músicos de la época, basadas en una sucesión de sabias fórmulas armónico- algebraicas!”¹

En este contexto se explican mejor las polémicas piezas de **Arnold Schönberg**, su *Tratado de armonía*, el dodecafonismo y su escritura atonal. No en vano la *nueva música* continuó siendo, en Occidente, punto de referencia para el mundo artístico -y cultural en general- durante todo el s.XX. El compositor alemán Herbert Eimer (1.897-1.972), uno de los primeros en adoptar el sistema serial de Schönberg y el más conocido discípulo de Arnold, **Alban Berg**, gozaron en su tiempo de prestigio internacional, a pesar, eso sí, de que sus obras no fuesen disfrutadas más que por tan reducida como privilegiada élite.

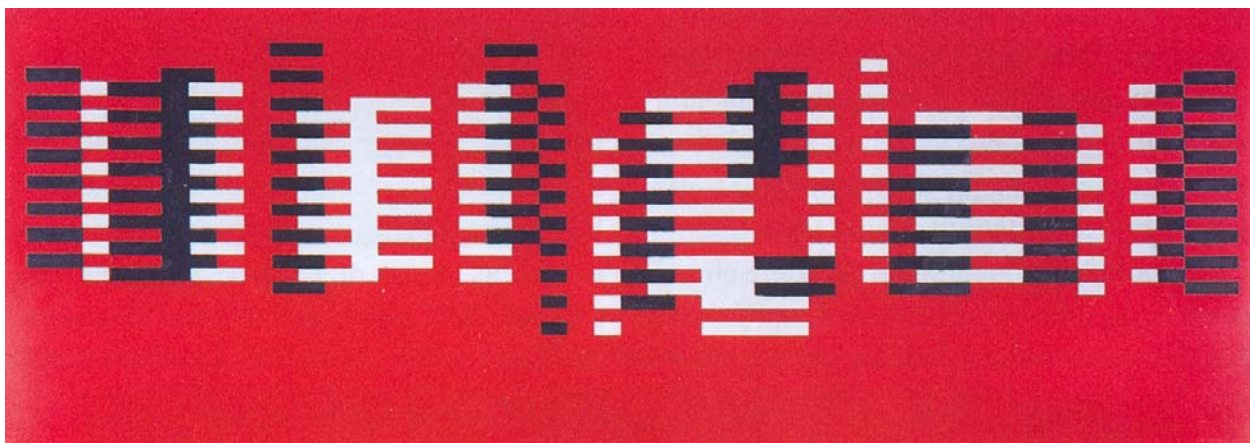
* * * * *

¹ *La journée d'un journaliste américain en 2.890* (la jornada de un periodista americano en 2.890), 1.891. Trad. por Christian Sánchez, 2.001, pág. 10.

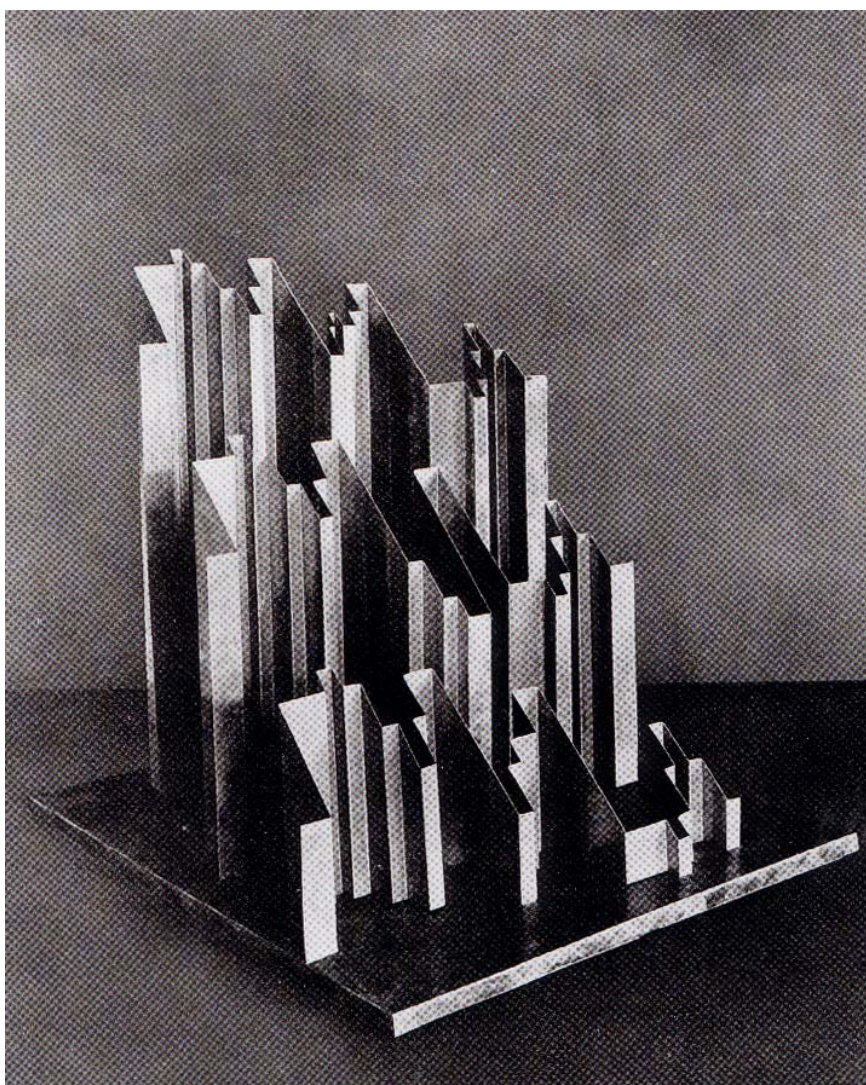
3 sonidos + = 3k con negro,
1.918. Óleo sobre lienzo.
Autor: Vilmos Huszar.



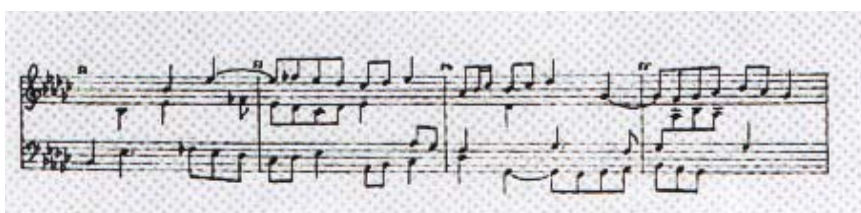
Relieve constructivo,
1.923. Madera coloreada,
103,6 x 103,6 x 7,4 cm.
Autor: Kurt Schmidt.



Fuga, hacia 1.925. Cristal opaco soplado con chorro de arena. 24, 8 x 65,7 cm. Autor: Josef Albers.



Fuga en mi bemol menor de Johann Sebastian Bach (compases 52-55), 1.928. Chapa.
Autor: Henri Nouveau (pseudónimo de Heinrich Neuboren).



ARTE Y CIENCIA HOY

La relación entre arte y ciencia se halla para algunos en el ámbito de lo posible. El *arte cinético*, el *Op-art*, dicen, así lo confirma. Para otros, tal vinculación es imposible.

“Lo estético, la belleza artística no tiene una naturaleza científica, sino crítica, debido a que el juicio estético no puede esgrimirse a través de un procedimiento científico basado en la demostración”.¹

Para unos terceros, como recoge **Alfredo Saldaña**, reclamar dicha unión por parte de los artistas, es contradictorio en sí, pues una de las aspiraciones y logros de las vanguardias es la independencia total de estética y conocimiento lógico; de arte y ciencia:

“La reflexión sobre lo estético iniciada por Baumgarten adquiere un renovado interés en el sistema filosófico propuesto por Kant, en el que se diferencian con nitidez hasta entonces no alcanzada en la estética precedente el conocimiento lógico y el conocimiento estético. Esta diferenciación es clave para el desarrollo por separado de ambas disciplinas, lógica y estética, y para el logro por parte de ésta última del estatuto de independencia que ha alcanzado en la modernidad”.²

Aún hoy, la denominada posmodernidad no niega validez a la modernidad en dicha emancipación. Por lo tanto, si no se justifica seriamente (y no parece que se vaya a hacer en breve tiempo), la colaboración entre ciencia y arte es práctica (técnica) y poética, es decir, teórica, mas, en ningún caso existe una unión condicionante necesaria. Esto es así porque los fines de ciencia y arte son distintos. Mientras que la ciencia tiene por objeto el conocimiento, el arte se fundamenta en la expresión.

* * * * *

¹ SALDAÑA, Alfredo, *Modernidad y postmodernidad, filosofía de la cultura y teoría estética*, Ed. Episteme S.L., colección Eutopías/Maior, Valencia, 1.997, pp. 62-63.

² Id.

5.5 ESCULTURA Y ARQUITECTURA

En general, y durante mucho tiempo, el vínculo entre la escultura y arquitectura estuvo ligado con el concepto de belleza, que obligaba a todas las artes por igual. Como indicaba **William Hogarth** en *El análisis de la belleza*, se habían de tener en cuenta “la variedad, la uniformidad, la regularidad, la simetría, la sencillez, la proporción, la composición, el color y la acción”. Sin olvidar estas cuestiones, que nunca se dieron de lado, la *Bauhaus* estuvo en el eje de una profundización que haría replantearse las palabras de Hegel.

En esquema, esta relación entre escultura y arquitectura asienta en los siguientes puntos:

- Se trata de una relación esencial centrada en el estudio del volumen, la forma y el espacio.
- Es una relación de ida y vuelta. La síntesis de la forma tiene un origen y un carácter escultórico. Hoy, la asimilación de un concepto escultórico por la arquitectura retorna, dando un renovado impulso y vigor a la escultura.
- La escultura no es mero ornamento de la arquitectura. Existe una relación de igualdad y complemento mutuo lo que se aprecia en el diseño de los espacios urbanos.
- El desarrollo del concepto de *pieza* se refuerza tanto en la arquitectura como en la escultura.

* * * * *

MATERIALES

Una de las características indisolubles del intelecto humano es la capacidad de construir y, asociada a ésta, la de modificar lo que nos da la Naturaleza. La utilización del entorno y la sistematización de las actuaciones más eficaces mediante reglas, es función de la arquitectura, como ya observó Hegel:

“Sus materiales –los de la arquitectura– proceden de la vulgar materia exterior, bajo la forma de masas mecánicas y pesadas. La hechura de estos materiales es una hechura exterior, ejecutada según las reglas abstractas de la simetría”.¹

Aunque pudiera parecer irrelevante a primera vista, esta observación encierra no sólo la vinculación del hombre con la naturaleza, sino también la de la arquitectura con el material y del arte con la ciencia. En ella descansan principios sobre los que aún hoy se trabaja.

* * * * *

Tras el manifiesto de intenciones *Arte y técnica: hacia una nueva unidad* (Gropius, 1923), la fusión entre los mecanismos productivos industriales y la arquitectura era cuestión de tiempo. El nuevo rumbo marcado no tenía retorno. Una de las consecuencias más importantes, si no la más, de la aplicación de la industria a la construcción fue el desarrollo de nuevos materiales. Como expresaba **Mies van der Rohe**: “Industrializar la construcción es una cuestión de materiales. Por ello, el primer requisito es el fomento de un nuevo material de construcción que pueda fabricarse y manipularse industrialmente y que además sea rígido, resista las inclemencias climáticas y tenga una buena capacidad aislante térmica y acústica”. “Tendrá que ser un material ligero cuya manipulación no sólo permita la industrialización, sino que la exija. La elaboración industrial de todos los componentes sólo puede racionalizarse realmente en el proceso de fabricación, por lo que el trabajo en la obra consistirá exclusivamente en tareas de montaje...”²

Uno de los elementos reclamados por los arquitectos de la *Bauhaus* fue la adopción de nuevos materiales como el hormigón o el acero, que en los albores del siglo veinte supusieron una auténtica revolución. Si bien el empleo de dichos materiales no puede considerarse exclusivo de ningún movimiento, sí es notorio el papel que desempeñó la *Bauhaus* en su difusión.

¹ HEGEL, G. W. F., *Introducción a la estética*. Ed. Península, Barcelona, 1.997. Pág. 146.

² VAN DER ROHE, Mies, *Construcción industrial*, cit. en *Ludwig Mies van der Rohe. Escritos, diálogos y discursos*. Ed. Associació d'idees, centre d'investigacions estètiques, Colección Arquitectura 1, 1.988.

CRISTAL

Definimos así al vidrio incoloro que resulta de la mezcla y fusión de arena silíceo con potasa y minio. Este material, que puede ser coloreado y de uso común en ventanas, ha carecido siempre de cualquier función sustentadora.

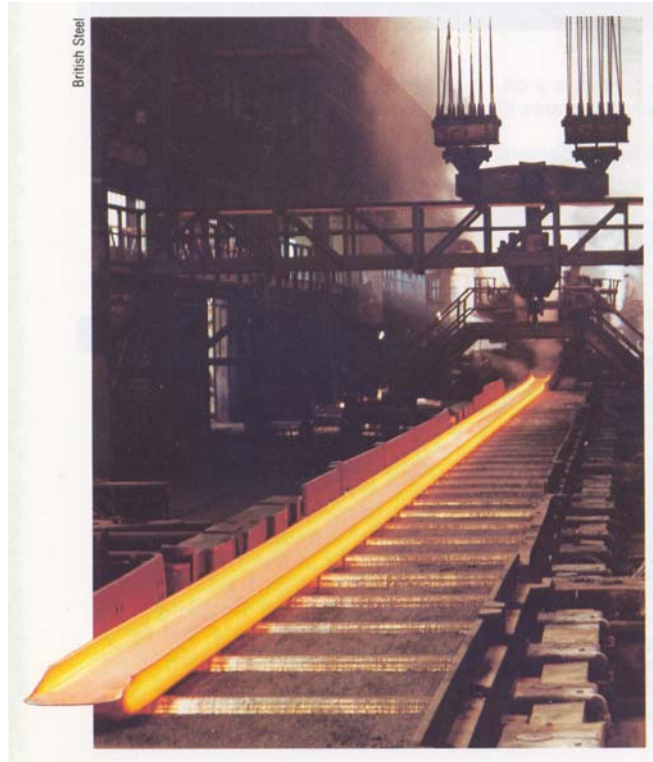
El empleo del cristal a todo lo largo y ancho de la fachada (muro-cortina), empleado por Gropius en la sede de la *Bauhaus* de Dessau supuso un hito en la arquitectura moderna. Transparencia, limpieza, delicadeza, modernidad, son adjetivos que definieron y aún definen la entusiasta acogida de tan cristalina solución. Hoy es parte del paisaje urbano de toda ciudad moderna, sinónimo de riqueza y progreso tecnológico.

Sin embargo, a la ventaja que supone la luz natural que proporciona, y al atractivo estético de las superficies de cristal, se añaden algunos inconvenientes. Así, las mismas propiedades de este material, mal conductor, como su escasa porosidad/transpirabilidad, propician el sobrecalentamiento o enfriamiento de tales edificios, lo que a su vez propicia un incremento del gasto energético en el mantenimiento de unas condiciones interiores adecuadas.

ACERO

El acero es una aleación de mineral de hierro y Carbono, que a menudo contiene pequeñas cantidades (casi siempre residuales de la propia extracción del hierro) de otros elementos como níquel, cobre, azufre, silicio o estaño.

El acero estructural se hace de muy distintas secciones. La más común es la viga de acero laminado en forma «hache», llamada perfil universal. Se obtiene pasando acero caliente a través de un par de rodillos, movidos por motores eléctricos, que lo moldean. Estas vigas proporcionan la estructura básica del edificio. Con los perfiles normales se pueden construir estructuras prefabricadas, como hipermercados o naves industriales, y otras grandes instalaciones como, por ejemplo, hangares para aviones. Las vigas pueden unirse con grandes roblones o también soldarse. Se construyen más edificios de estructura de acero que de hormigón armado, ya que se levanta con mayor rapidez. Con el acero se pueden hacer curvas y círculos sin que pierda resistencia.



* * * * *

HORMIGÓN

El hormigón es una mezcla de cemento, agua, arena, piedras y detergente (para facilitar su fraguado) que endurece rápidamente; es resistente al agua y al fuego y estable contra el pandeo. Dado que su estado original es líquido, puede ser vertido en multitud de encofrados, por lo que puede utilizarse para producir una gran variedad de elementos estructurales. Proporciona un sustituto económico a los materiales tradicionales y combina bien con una gran variedad de materiales.

El hormigón armado se inventó hacia 1860 y fue desarrollado para añadir la fuerza del acero a la del hormigón. El hormigón, cuya resistencia a la compresión es muy superior a su resistencia a la extensión, tiene la misión de aguantar los esfuerzos de compresión, en tanto que el hierro o acero, embebido enteramente en aquél, debe resistir los esfuerzos de extensión y prestar ayuda al hormigón para soportar los esfuerzos cortantes. La acción combinada de ambos materiales, esencialmente distintos, se funda en las tres propiedades siguientes:

- a) Ambos materiales ofrecen gran adherencia recíproca.
- b) Sus coeficientes de dilatación son casi iguales.
- c) El hormigón que rodea el hierro impide la oxidación de este último material.

El metal se instala antes de verter el hormigón y una vez endurecido éste, ambos conforman una unidad. Esta combinación es mucho más versátil que cualquier otro producto; sirve para construir tanto estructuras rígidas como columnas, paredes, techos y una ilimitada variedad de cubiertas sin el añadido de otros elementos estructurales. Aunque el proceso de encofrado es trabajoso, sus propiedades y coste compensan largamente.

1. En el s. XX se han desarrollado tres tipos fundamentales de hormigón armado con unas aplicaciones revolucionarias en la arquitectura:

El primero, *concrete-shell* (hormigón para bóvedas), permite la erección de amplias bóvedas o cúpulas con un contenido de acero y hormigón tan escaso que su grosor es comparativamente menor que la cáscara de un huevo.

2. El segundo *precast-concrete* (hormigón fraguado antes de la instalación), se utiliza en forma de ladrillos, losas, y soportes hechos bajo las más óptimas condiciones para incrementar la resistencia al agua y solidez, para disminuir el tiempo y el coste y para reducir la expansión y la contracción.

3. Finalmente el *prestressed-concrete* (hormigón pretensado) proporciona mayor resistencia estructural a las tensiones. Dado que el elemento de sostén actúa como un muelle, puede soportar una carga mayor que un elemento rígido del mismo tamaño.¹

Actualmente se experimenta con un tipo de hormigón rico en alúmina -óxido de aluminio presente ya puro y cristalizado en la naturaleza, formando con otros elementos los feldespatos y las arcillas- que fragua muy rápido y alcanza en pocos días la máxima resistencia -normalmente la resistencia inicial se desarrolla en la primera semana y aumenta durante cuarenta años-. La alúmina permanece activa después del fraguado y tiene el inconveniente de que reacciona con la sílice del hormigón, lo que debilita la estructura e incluso puede provocar su colapso. A pesar de ello, continúan las investigaciones para combinar las ventajas de la alúmina con el hormigón convencional.

* * * * *

¹ Enciclopedia británica, Macropedia. Chicago, 1.990, tomo 13, p. 940.

Enciclopedia universal ilustrada europeo americana. Ed. Espasa-Calpe. S.A. Madrid. 1.979; tomo XXVIII, pp. 323-338.

HORMIGÓN: MÁS ALLÁ DEL MATERIAL

A la postre, y visto con la perspectiva de los años, no es de extrañar que este nuevo material fuese objeto de una valoración que iba más allá de su mera función práctica. El hormigón cumplía a la perfección los requerimientos como elemento constructivo: módulo de distintas escalas, asequible, sólido, resistente... y además tenía un color, una opacidad y cierta tosquedad que le imprimían un “carácter propio”. Sólo había que descubrirlo, valorarlo y sacarlo a la luz. Gropius, Meyer y Mies lo hicieron, y sus observaciones tuvieron eco en el entorno artístico. La *Bauhaus*, que ocupaba a la perfección ese terreno, a caballo entre lo artístico y lo funcional, lo aprovechó al máximo.

El hormigón se valoraba en crudo, por bloques, sin revestir, lo que supuso una aportación objetiva al arte moderno. El material tenía sus virtudes y su lenguaje. Y es aquí donde entra su legitimación teórica. Una nueva apropiación política se abría paso: El arte, la arquitectura no se debían disfrazar. Conceptos como sencillez o desnudez estaban ligados a otros como franqueza u honradez. Tenían un valor contrapuesto a lo establecido o burgués. Suponía un rechazo a lo acabado, a lo bello como sinónimo de refinado y, simultáneamente, tenía resonancias sociales. Era el material puro del proletariado. Unas connotaciones que permanecen en la actualidad.

Ahora bien, si en efecto, el hormigón ha sido depositario de pretensiones ético-morales, también es cierto que, -como en el caso del diseño de objetos-, con el paso del tiempo, las connotaciones del material se han ido deslizando hacia una hipervaloración estética del compromiso, hasta el punto de dominar la forma sobre la función.

Así, también, más recientemente, se ha atribuido al hormigón una elitista elegancia, asociada a las limpias aristas de sus módulos. (*Véase, por ejemplo, la sede de la Fundación Pulitzer para las artes.*)

Una vez más, el éxito de un arte comprometido ha comportado desvirtuar su compromiso original. La transición del constructivismo al minimalismo parece suponer el triunfo económico de una estética.

* * * * *

ARQUITECTURA Y ESCULTURA EN HORMIGÓN

El empleo del hormigón armado en la cimentación y construcción es norma adoptada en todos los países industrializados. Sin embargo, el hormigón visto es una característica no tan común, que tiene que ver con la expresividad del material. A menudo los arquitectos se han servido de la sencillez de su acabado en crudo para una integración orgánica en la naturaleza. En otras ocasiones, al contrario, se ha hecho uso de paneles de hormigón para significar una construcción modular, industrial, moderna.

En la arquitectura centroeuropea en general, el hormigón ha sido empleado, sin cubrimiento alguno, debido a su óptima resistencia tensional a los cambios climáticos y, de hecho, este uso expresivo sigue en plena vigencia: en los *edificios de oficinas e investigación de Merck y Teleköm*; en la *villa Flügel* en Wiesbaden; en la *casa en Staufen*, etc. (Ver figuras).

Ahora bien, no debemos entender, en absoluto, como geográficamente restringido el uso del hormigón sin recubrir. Este material ha sido empleado de modo similar en todo el mundo. Así, el arquitecto **Tadao Ando** se sirve del hormigón habitualmente, destacando el *Kikmokgill Memorial Hall* en Corea; en los Estados Unidos **Louis Isadore Kahn** lo ha empleado para el *Instituto Salk*; en Méjico destaca la *Casa Amsterdam*; en España la *Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*; la *Facultad de Derecho de la Universidad de Pamplona (Moneo)*, y así hallaríamos ejemplos en casi todos los rincones del planeta.

Por otro lado, en el terreno de la escultura, el hormigón ha ocupado un lugar destacado entre escultores constructivos, como lo demuestran las construcciones *Sin Título* de **Donald Judd** y otras en la línea del *land art*. En dicho sentido, la escultura y la arquitectura han empleado el hormigón como elemento integrado en el entorno, no distorsionante con la naturaleza.

Es significativo, en cualquier caso, que los autores de los ejemplos citados se remitan, a las palabras de Mies acerca de la expresividad del material constructivo.

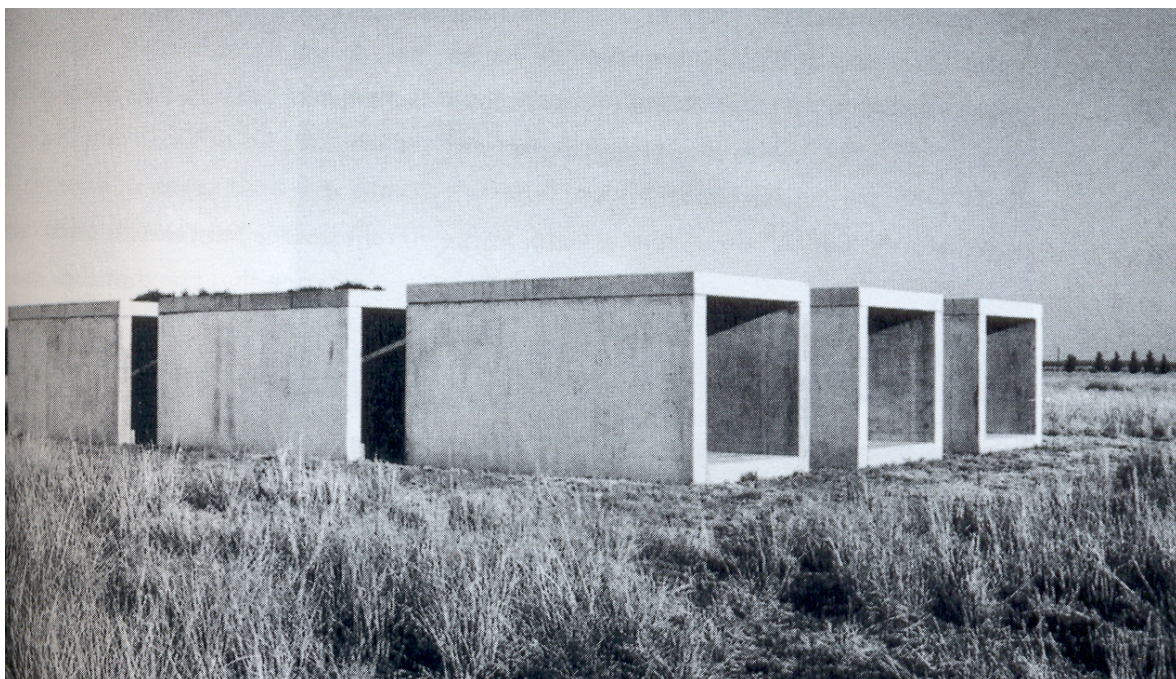
* * * * *



Imagen superior: “Bloque II”, búnker de la fortaleza de Eben Emaël, Bélgica, terminado hacia 1.930.

Imagen inferior: Sin título, 1.990. Autor: Donald Judd.

Bien sea en arquitectura o bien en escultura, el empleo del hormigón parece haber estado ligado siempre a la tierra. Ortogonalidad y material crudo, sin pintura o revestimiento alguno son características indisolubles de otras como orden y repetición.

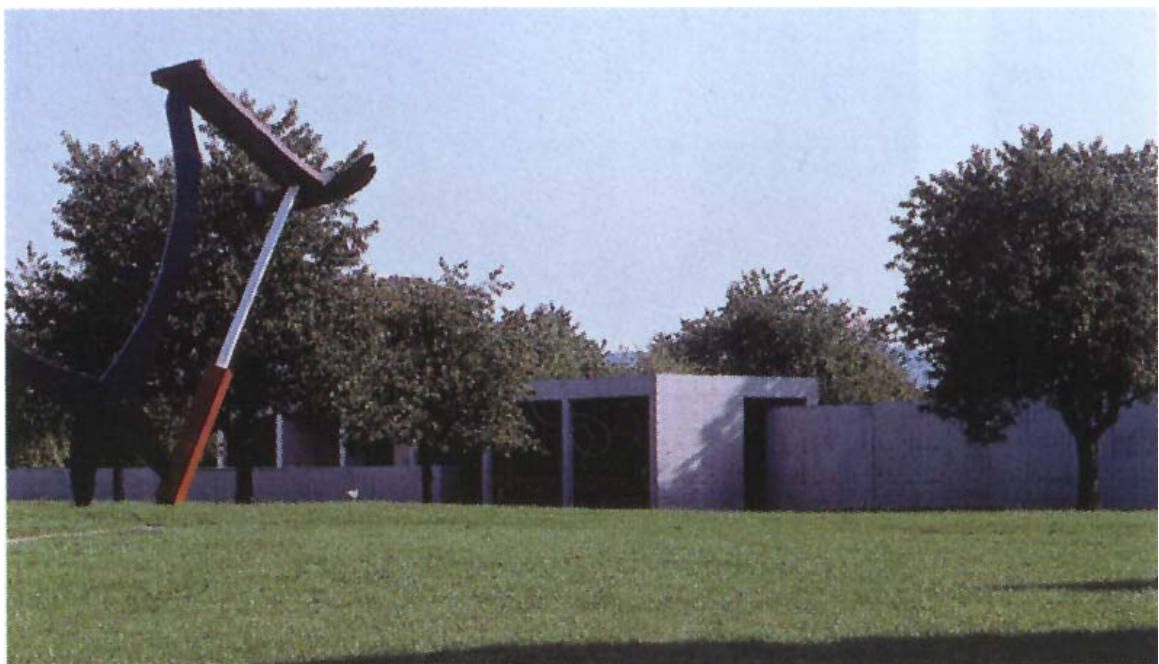




Instituto Biológico Jonas Salk, La Jolla, California, 1.959-1.965. Acceso al bloque de laboratorios desde el aparcamiento para visitantes. Arquitecto: Louis Isadore Kahn (1.901, Saaremaa, isla de Ösel, Estonia- 1.974). La sobriedad de las líneas se ve reforzada por el material sin recubrir.

Fundación *Pulitzer* para las artes, San Luis, Missouri, 1.997-2.000.

Arquitecto: Tadao Ando. Para Tadao Ando las aristas limpias y el hormigón visto son inseparables; una muestra de la ineludible relación de la forma y el material.



Seminario Vitra, Weil am Rhein, Alemania, 1.990's. Arquitecto: Tadao Ando.



Izquierda: Facultad de Periodismo de Pamplona, 1.996.
Arquitectos: Ignacio Vicens y José Antonio Ramos.

Arriba a la derecha: Casa en Staufen, Suiza, 1.995.
Arquitectos: Morger & Degelo.

Superficies lisas y aristas limpias afirman la rotundidad y solidez de un material tan expresivo como el hormigón al natural.

Crematorio, Berlín,
1.996.
Arquitectos:
Axel Shultes + Charlotte
Frank.



LA ESTÉTICA DEL FUNCIONALISMO EN HORMIGÓN. ALGUNAS CONTRADICCIONES

Algunos críticos han hallado una estridente contradicción en el hecho de que los militares, por lo general conservadores y abiertamente opuestos al arte moderno y a las reformas provenientes de las vanguardias artísticas, acogiesen favorablemente las propuestas de la *Bauhaus* en torno a una arquitectura racional:

“*El Muro del Atlántico*, construido por los nazis para proteger el continente de una invasión de los aliados, ofrece más de una analogía con los principios que rigen a los constructores de vanguardia tanto en el campo arquitectónico como en los de la economía de formas y, naturalmente, de la utilización del hormigón. La *Wermacht*, émula de la *Bauhaus* que Hitler cerró tras su acceso al poder”.¹

Evidentemente, esta contradicción se justifica en virtud de la funcionalidad del material. Para los militares y los ingenieros de fortificaciones, el hormigón constituyó una solución a varios problemas. Era un material sólido, resistente y barato. Además, su elaboración relativamente sencilla ahorra tiempo y personal, y la posibilidad de construir módulos de casi cualquier forma y tamaño facilitaba el montaje y, en caso necesario, el transporte y recambio.

Por otro lado, este material, el hormigón, nos ofrece una nueva relación de la arquitectura con la naturaleza. Lo que para los militares era un imperativo, a saber: la integración en el paisaje sin romper la continuidad del mismo estaba (y está) entre sus premisas de protección y ocultamiento; para numerosos y prestigiosos arquitectos de ayer y hoy sigue plenamente vigente (aunque por motivos bien distintos).

Frank Lloyd Wright empleó el hormigón en su famosa *Casa de la Cascada* en consonancia con los mismos preceptos:

“Yo no construyo jamás casas sobre la cumbre de una colina; las construyo en torno a ella, siguiendo las líneas del terreno”.²

Para Wright el hormigón no dejaba de ser un material impuro, frente a la madera o la piedra, por su artificiosidad, pero que permitía grandes posibilidades arquitectónicas. En la *Casa de la cascada*, el hormigón armado aunaba virtudes constructivas (eminentemente técnicas) y expresivas (claramente artísticas). Unas características que han sido ampliamente explotadas a lo largo de todo el siglo XX por

¹ *El arte del s. XX 1900-1949*, Ed. Salvat, Barcelona 1.990. P. 519.

² LLOYD WRIGHT, Frank. *El arte del s. XX 1900-1949*, Ed. Salvat, Barcelona 1.990. P. 480.

arquitectos como **Egon Eiermann**, **Alvar Aalto**, **Richard Neutra**, **Louis Isadore Kahn**, **Tadao Ando** o **Alberto Campo Baeza**, entre otros.

Los tres últimos, por cierto, aparte coincidir en repetidas ocasiones en su reconocimiento hacia la figura de Mies, como **Jørn Utzon**, en su casa de Porto Petro (Mallorca), han hecho del empleo del hormigón en crudo un ejemplo de sintonía entre construcción y entorno. Así, el material al natural, limpio y sin revestimiento alguno, en armoniosa continuidad con la naturaleza, a menudo en refuerzo de una composición pulcramente horizontal, es, hoy en día, ampliamente aceptado.

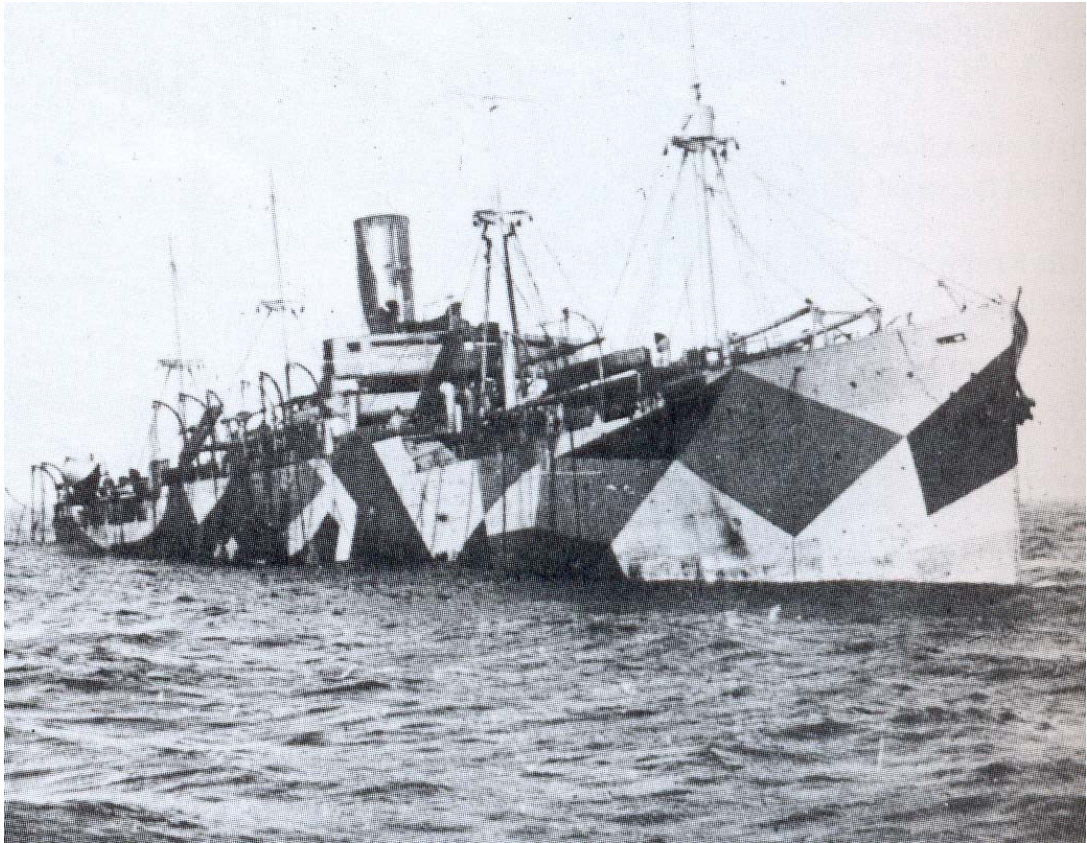
* * * * *

Finalmente, y sin otra pretensión mayor que el mero apunte, quiero aportar una observación: la semejanza formal entre el búnker conocido como “Bloque II” de la fortaleza de Eben Emaël (Bélgica) y las pinturas de cuadrados de **Joseph Albers**.

Tal fenómeno seguramente no sea más que una coincidencia, pero no fue la única dada entre la pintura moderna y el campo militar. Véase, por ejemplo, la curiosa y extendida elección de camuflajes por parte de las marinas de guerra europeas y americana durante la II Guerra Mundial.

Atendiendo de nuevo a la conexión (en el uso del hormigón) entre arquitectura civil y militar, quizás, la única contradicción resida en que tanto militares como artistas aceptaron con idéntico entusiasmo el empleo del nuevo material. Esto parece, a simple vista contradictorio, porque, según nuestras construcciones mentales, consideramos a ambos personajes antagónicos. Dichos esquemas simplifican que uno es pacífico y creador y el otro agresivo y destructor. Pero esto es, antes que simplista, claramente insuficiente y discutible. Debe recordarse que muchos artistas del expresionismo alemán acudieron con ilusión a la Gran Guerra; e igualmente que los incendiarios manifiestos de los futuristas y constructivistas, y las mismas actitudes vitales de aquéllos que los idearon, les llevaron a luchar y a morir en una guerra que celebraron e incluso instigaron. Sin embargo, entre los ingenieros (militares o no) y los arquitectos, los paralelismos -por ejemplo, en torno al empleo de un material como el hormigón- son claramente mayores que sus diferencias, y por ello la contradicción anteriormente mencionada se deba ver atenuada y matizada.

* * * * *



Cunard liner *Ausonia*, en 1.918.

Resulta curioso que el estamento militar, -y más aún la marina- tradicionalmente opuesto a las *excentricidades estéticas* de las vanguardias adoptasen para sus barcos un camuflaje cubista.



Prototipo de avión embarcable A-12. La acusada geometría de algunos aviones militares actuales, como el B-2, el F-117, el F-22 y otros como el de la imagen, busca reducir su firma radárica. Para este fin se emplea también una pintura especial que “absorbe” las ondas de radar.

En 1.991, Time Books publicaba un artículo titulado “In Modern Design Less is More” (Time Life Books. The new face of war. Air combat. P. 155) en el que se hacía eco de las célebres palabras de Mies para dar una mejor idea de los motivos de esta revolucionaria apariencia.

Ahora bien, inferir de eso que exista una relación directa entre la *Bauhaus* y la industria militar parece a todas luces excesivo.

6. LA BAUHAUS, AGLUTINADORA Y DIFUSORA

6. LA BAUHAUS: AGLUTINADORA Y DIFUSORA

En 1.922, tras la postergación de **León Trotsky** en el aparato soviético, los constructivistas rusos se vieron en dificultades y, en su mayoría, emigraron. El punto de encuentro fue Berlín, donde fueron bien recibidos. **Kandinsky** fue el caso más significativo de esta buena acogida, ya que fue profesor de la *Bauhaus* durante muchos años. Pero no el único. En 1.927 la *Bauhaus* tradujo y publicó con el título *Die Gegenstandslose Welt* el manuscrito de **Malevich** *Introducción a la teoría del elemento adicional en la pintura*.¹ “Aunque purgada en Rusia, la tradición puramente abstracta llegó a institucionalizarse en la Bauhaus, desde donde fue propagada con fuerza”.²

Gropius atrajo a la escuela a muchos artistas relevantes como Kandinsky, Klee, Feininger, etc; pero muchos otros participaron en ella través de conferencias o publicaciones. Entre los más destacados figuran varios miembros del grupo holandés *De Stijl*. Así, **Theo van Doesburg** publicó parte de sus teorías en uno de los volúmenes de los libros de la *Bauhaus* (*Bauhausbücher*), e igualmente, en 1.925, la *Bauhaus* publicó *Die Neue Gestaltung* de **Mondrian**.

* * * * *

6.1 RAZONES DE UN ÉXITO

A menudo, y no sin cierta lógica, se ha asociado el éxito de cualquier corriente artística o artista concreto, a la acogida favorable de su arte por parte de aquel que ostenta el poder, ya sea éste político o religioso. Evidentemente, los parámetros que determinaban la validez del arte se vieron trastocados por la configuración política (derecha-izquierda) surgida con la Industrialización, pero el hecho es que, para muchos, para que cualquier arte triunfase o simplemente fuese reconocido como tal, debía ser sancionado favorablemente por el poder. De este modo, el campo del arte se convirtió en un campo de lucha más de las opciones enfrentadas del poder político:

¹ *Libro XI de la Bauhaus*, Munich, Langen, 1.927. trad al inglés por Howard Dearstyne en *The Non-Objective World*, Ed. Theobald, Chicago 1.959 pp. 61-65.

² CHIPP, Herschel B. *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995. Pág. 337.

“Todas las tendencias artísticas progresivas (progresistas) son destruidas por el fascismo acusadas de degeneradas. Toda creación libre es llamada fascista por los estalinistas”.¹

Una de las razones del mayor éxito e influencia posterior, -frente a otros movimientos-, de la *Bauhaus* fue su renuncia a la confrontación. Antes bien, al contrario, se guió por un eclecticismo peculiar. La *Bauhaus* asimiló a constructivistas rusos e integró movimientos coetáneos como *De Stijl* a través de sus publicaciones. Por ejemplo, publicó, en 1.925, bajo el título de *Neue Gestaltung*, una selección de artículos de Mondrian en *De Stijl*.

Se debe destacar la coincidencia plena entre constructivistas y la Bauhaus en cuestiones como la adecuación del material a la forma:

[...] “Hay que tener en cuenta las siguientes condiciones:

1. exigencias de las formas de la superficie y el espacio;
2. propiedades del material dado, y
3. determinación práctica del objeto dado y de la tarea concreta.”²

“En el arte de la escultura todo material tiene sus propias características estéticas. Las emociones originadas por los materiales son causadas por sus propiedades intrínsecas... en escultura [...] el método de trabajo lo establece el material.”³

* * * * *

Otra razón del éxito de la *Bauhaus* fue la atención a su propia difusión; esto es, a la publicidad. Exposiciones internacionales, publicaciones de edición propia y en el extranjero, fueron una constante. Así, la ya mencionada edición de los *Bauhausbücher* (libros de la *Bauhaus*) y de la revista *bauhaus* destacó decisivamente en el logro de un reconocimiento mundial.

* * * * *

¹ André Breton y León Trotsky, *Manifiesto: Hacia un arte revolucionario libre*, 1.938. Trad. al inglés por Dwight Macdonald en *Partisan Review*, VI; i, Nueva York, otoño 1.938, pp. 49-53. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995. Pág. 517.

² KANDINSKY, Wassily, en *Curso y seminario sobre el color*, 1.923, en *Staatliches Bauhaus 1.919-1.923*, págs 27 ss. Cit. por Angel Gonzalez García, Francisco Calvo Serraller, Simón Marchan Fiz en *Escritos de Vanguardia 1.900-1.945*. Ed. Turner/ Fundación F. Orbegozo, Madrid, 1.979. Pág. 245.

³ GABO, Naum, en *Circle*. Ed. Por J. L. Martin, Ben Nicholson y N. Gabo, 1.937. Pág. 105.

La última y quizás más importante clave de su permanente actualidad es, sin duda, la huella que nombres como **Mies, Gropius, Moholy-Nagy** o **Albers** dejaron en el diseño en Norteamérica, y, gracias a la resonancia allí adquirida, en el Mundo.

Desde una perspectiva crítica más reciente, **Adorno** observa en el éxito (que no niega) de la *Bauhaus* (él se refiere en general a las vanguardias) una suerte de domesticación del espíritu crítico que las guiaba originalmente:

“al dividirse los dos bloques, los dueños del Oeste en los dos decenios de después de la segunda guerra concertaron una paz provisional con el arte radical. [...] Las doctrinas de vanguardia pueden cambiar y convertirse en elitistas con sólo que se conciba su oposición a la *communis opinio*...”.¹

* * * * *

6.2 PINTURA Y ESCULTURA

“La pintura moderna transmuta lo físico en plano al reducir la naturaleza a los términos y proporciones de la superficie plana; y, a través de la comprensión del espacio, obtiene relaciones espaciales”.²

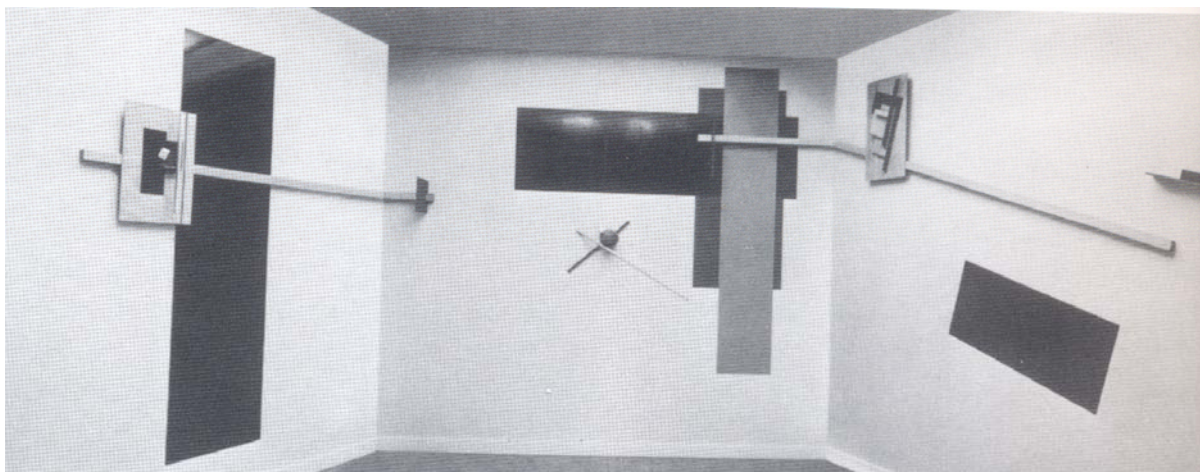
La interrelación de las artes que pregonaba el Neoplasticismo holandés (junto a los constructivistas rusos y la *Bauhaus* alemana) se basaba en la existencia de un lenguaje formal común. Por lo tanto, el diálogo entre las artes fluía en todas direcciones. En virtud de esta reversibilidad, nos referiremos indistintamente a la relación pintura-escultura o escultura- pintura.

El Lissitzky, Ilia Chasnik, László Moholy- Nagy, Gerrit Rietveld y Vantongerloo constituyen claros ejemplos de lo expuesto. Todos ellos experimentan en ese delicado borde entre las artes.

En una dirección se supera conceptual y físicamente las dimensiones del lienzo, como es el caso de **Chasnik** con su *Relieve suprematista* de 1.922-23 y **El Lissitzky** con su *espacio “Proun”* de 1.923. En otra, paralela, se colorea la forma escultórica. Camino seguido por **Vantongerloo** en su *Composición a partir de un óvalo* de 1918 **Katarzyna Kobro** en su *Composición espacial* de 1.929 o **Rietveld** con su *silla Red and Blue* de 1.934.

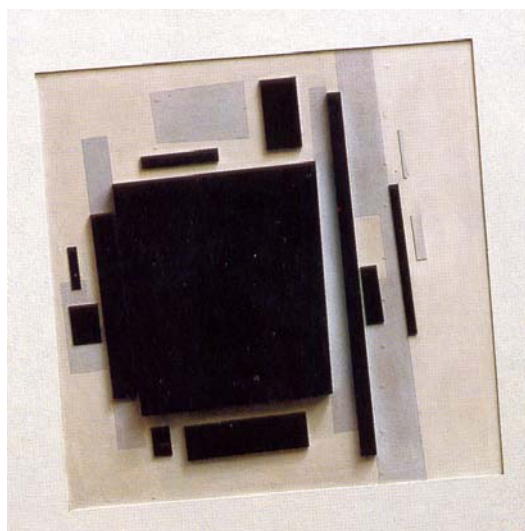
¹ ADORNO, T.W., *Teoría estética*, trad. por F. Riaza revisada por F. Pérez Gutiérrez. Ed. Taurus, Madrid, 1.986, p. 331.

² VAN DER LECK, Bart. Cit en W. D. OXENAAR, Rudolf : *Van der Leck y De Stijl*. 1.916-1.920, en V.V.A.A. : *De Stijl. 1.917-1.931. Visiones de Utopía*. Pág. 71.



Espacio *Proun* para la Gran exposición de arte de Berlín, 1.923. Reconstrucción de 1.965. Madera lacada en diferentes colores; 320 x 365 x 365 cm. Autor: El Lissitzky.

Relieve suprematista, 1.922-23. Óleo sobre madera; 111,8 x 111,8 x 7 cm. Autor: Ilya Chasnik



Structurist relief Red Wing n° 20, 1.954-65. Esmalte sobre metal; 104,8 x 104,8 x 14,5 cm. Autor: Charles Biederman.

Dcha.: Relief Construction, 1.959-60. Aluminio y PVC; 39,4 x 60,5 x 8 cm. Autor: Anthony Hill.



Cartel de las Olimpiadas de 1.972 en Múnich.

Autor: V́ctor Vasarely.

La atención por la construcción y la geometría, además de la misma tipografía elegida para la cita olímpica (es la tipografía *universal* de Herbert Bayer), son buena muestra de la huella dejada por la *Bauhaus*.

Vasarely, de origen húngaro, tuvo varios nexos directos con la *Bauhaus*: estudió en el Instituto Műhely, conocido como la *bauhaus húngara* y mantuvo una estrecha relación con Albers y su compatriota Moholy-Nagy.



Tridem K, 1.968, 58 x 74 cm.

Autor: V́ctor Vasarely.

Cube (Yellow), 1.991; 71 x 102 cm.

Autor: Sol LeWitt

LeWitt realizó varias obras similares, tituladas igualmente *Cube*, con los subtítulos *orange*, *red* y *blue*, dedicadas a la geometría del cubo y a cada uno de los colores citados.



6.3 PINTURA Y ARQUITECTURA

Al margen de las diferencias naturales entre pintores y arquitectos, todos participaron, como miembros de la *Bauhaus*, de una intención sintética común. Desde el punto de vista de Gropius la pintura sería el instrumento de búsqueda de un nuevo lenguaje arquitectónico:

“Creemos juntos el nuevo edificio del futuro, que tendrá todo en uno: arquitectura y pintura”.¹

En 1.919, Gropius anunciaba, en su discurso inaugural de la *Bauhaus*, las líneas maestras de un movimiento que se venía gestando en Europa desde algún tiempo atrás. Fiel exponente de ello son las palabras de Theo van Doesburg:

“Para la pura revelación de la pintura se precisa, en primer lugar, una atmósfera. ¿Y qué mejor que la arquitectura para crear esa atmósfera? [...] Necesitamos un nuevo interior. ¿Y quién puede darnos esos nuevos interiores? El Arquitecto. Debemos trabajar con el arquitecto, por consiguiente, y alcanzar con él un equilibrio espiritual.”²

No fue por azar que la *Bauhaus* y, sobre todo, **Mies Van der Rohe** (que perteneció a *De Stijl*), asimilasen estas ideas en la configuración de una nueva arquitectura ya que, en el fondo, compartían los mismos principios.

En este sentido no resulta extraña la extraordinaria similitud entre la construcción *El Cubo Rojo* de **Farkas Molnár** y las *Composiciones para Stands* de **Mondrian**.

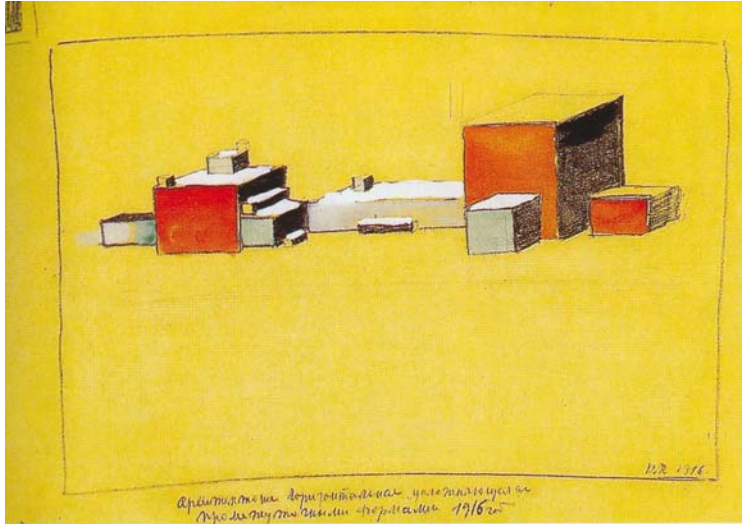
“Una pintura de Mondrian es, sobre todo, una planta, o, si se quiere, el proyecto de una función, en sentido general, estética, y, en sentido específico, visual o espacial. Es la reducción metódica de las tres dimensiones perspectivas a una dimensión única, que sin embargo implica -y precisamente en las diversas cualidades o densidades de las zonas cromáticas- la posibilidad de extensión o profundidades diversas. Cuya definición se confía a ese factor de percepción inmediata y sensorial que es el color”.³

Una línea invisible parecía guiar en la misma dirección a la vanguardia artística europea. En 1.920 las composiciones de Mondrian eran paralelas a la distribución

¹ Gropius, discurso de inauguración de la Bauhaus, 1.919. cit. por CHIPP, Herschel B. Ed. Akal, madrid, 1.995. Pág. 338.

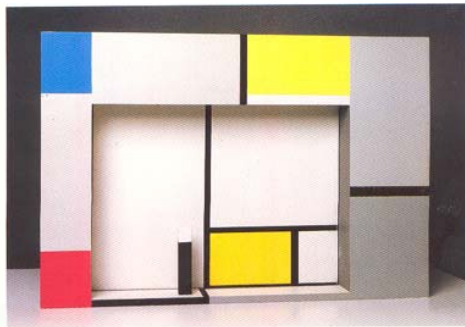
² Theo van Doesburg. Carta a J.J.P. Oud, 1 de junio de 1.916. Cit por J. TROY, Nancy, en *El entorno abstracto de De Stijl*. En VV.A.A.: *De Stijl 1.917-1.931. Visiones de Utopía*, Ed. Alianza, Madrid, 1986. Pág. 165.

³ ARGAN, Giulio Carlo, *Architettura e arte non figurativa*, 1.958, en *Progetto e Destino*, Ed. Il Saggiatore, Milano, 1.965, págs. 159-160. Traducido por Aida Anguiano de Miguel en *Anales de la Historia del Arte*, nº 3, Ed. Complutense, Madrid, 1.991-92. Pág. 306.

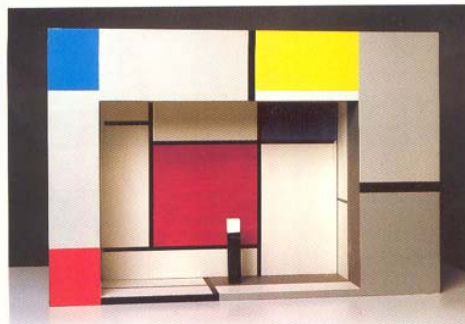


Suprematismo espacial, 1916. Témpera y lápiz sobre papel; 36 x 54,5 cm. San Petersburgo, Museo del Estado Ruso. Autor: Kassimir Malevich.

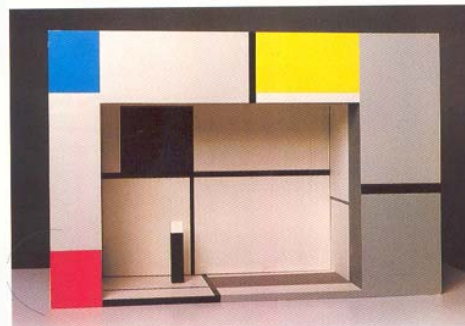
Una forma común de entender la construcción a partir de formas geométricas elementales unía a Malevich con *De Stijl* y la *Bauhaus*. Comenzaba a surgir un lenguaje artístico internacional.



Maquetas para el puesto de M. Seuphor llamado *L' Ephémère est éternel*, 1926. Reconstrucción de unos diseños de Mondrian realizada por Add Dekkers en 1964. Madera y cartulina; 53,3 x 76,5 x 26,5 cm. Van Abbemuseum, Eindhoven.



A pesar de que Mondrian trabajó casi siempre en la superficie plana del lienzo, en este caso desarrolló la teoría neoplasticista en tres dimensiones. Otros miembros del movimiento holandés *De Stijl* como Rietveld, J. J. P. Oud o Theo van Doesburg sí investigaron fundamentalmente en el terreno arquitectónico.



El cubo rojo, proyecto para una casa unifamiliar, 1.922-23, maqueta. Bildarchiv. Autor: Fárkas Molnar.



planimétrica y a la composición de las fachadas de la arquitectura de **Le Corbusier** y de los arquitectos de la *Bauhaus* y su lenguaje plástico resultaba válido para todas las artes figurativas (fotografía, diseño industrial, escultura y arquitectura).

La planta de la *Casa de campo en ladrillo* que Mies van der Rohe no llegó a ver realizada, recuerda nítidamente las *composiciones* de Mondrian. De igual modo que la façade de la *Casa Roche* de Le Corbusier de 1.923 nos remite al mismo Mondrian o a T. van Doesburg.

* * * * *

También los espacios *Proun* de **El Lissitzky** (que era arquitecto a la vez que pintor) inciden en la relación pintura-arquitectura.

“Proun comienza en la superficie, avanza hacia la maqueta espacial y, de ahí, a la construcción de todos los objetos de la vida cotidiana. En este respecto, Proun va más allá de la pintura y sus aristas y mas allá de la máquina y el ingeniero, pasa a estructurar el espacio y fragmentarlo, sirviéndose de elementos de todas las dimensiones, y construye una nueva figura de la naturaleza, versátil aunque uniforme”.

El Lissitzky, Arte del s.xx. Pág. 449.

El matemático y filósofo, Dr. **M. H. J. Schoenmaekers** recogía en sus teorías los principios neoplasticistas que relacionaban arquitectura y pintura. Asociando los colores primarios con la ortogonalidad que rige el cosmos, fue uno de los baluartes ideológicos en que se inspiraron Mondrian o T.van Doesburg.

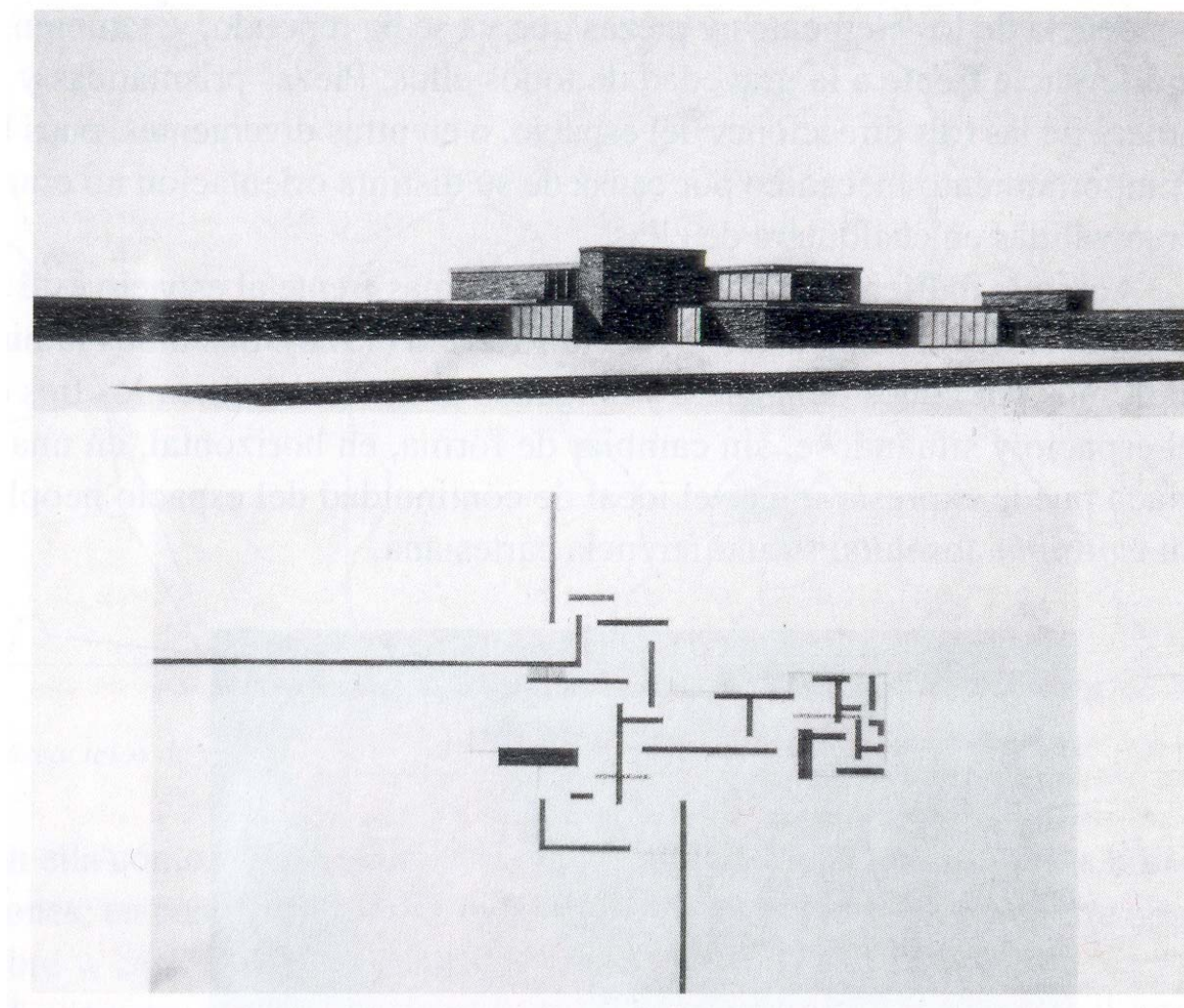
“Los dos extremos absolutos fundamentales que conforman nuestro planeta son: la línea de fuerza horizontal, es decir, la trayectoria de la Tierra alrededor del Sol, y el movimiento espacial vertical y profundamente espacial de los rayos que tienen su origen en el centro del Sol.”¹

“Los tres colores principales son esencialmente el amarillo, el azul y el rojo. No existen más colores que ellos [...] El amarillo es el movimiento de la radiación [...] El azul, el color de contraste con el amarillo[...] En cuanto color, el azul es el firmamento, es línea, horizontalidad. El rojo es la cúpula del amarillo y del azul...el amarillo se irradia, el azul se aleja y el rojo flota.”²

Así mismo, cabe rescatar como relevante el hecho de que el proceso de abstracción que desembocaría en una síntesis formal planimétrica o arquitectónica tuvo

¹ SCHOENMAEKERS, *La nueva imagen del mundo*, 1.915 y *Los principios de la matemática plástica*, 1916. Cit. en STANGOS, Nikos, *Conceptos de arte moderno*, Ed. Alianza, Madrid, 1.986. Pág. 122.

² Id.



Arriba: Casa de campo en ladrillo, 1.923 (no llegada a construir).

Dcha: *Casa Esters*, Krefeld, 1.928.

Arquitecto:
Mies van der Rohe.

Dos ejemplos en ladrillo de una nueva construcción, dominada por el ángulo recto y la asimetría compensada de volúmenes. Mies compartía con Gropius una perspectiva escultórica de la arquitectura basada en la articulación prismática.



su origen en la pintura figurativa. Como reconoce Mondrian, -tras conocer a **Braque** y **Picasso** en París-, tanto el Cubismo como la pintura de **Bart Van der Leck** ejercieron gran influencia en su concepción pictórica:

“Aunque seguía siendo figurativo, Van der Lek, pintaba con superficies planas y colores puros. Mi técnica, más o menos cubista -luego más o menos figurativa- fue influida por la exactitud de la suya.”¹

* * * * *

Los mismos futuristas reconocen, a su modo, una nueva necesidad de unir pintura y arquitectura:

“Por lo que pueda suceder, tenga el pintor de continuo vuelta su mente hacia las esencias, que es el medio de alcanzar la verdadera austeridad arquitectónica”.²

Y lamentan la pérdida de una unión que existía en el pasado:

“Entre los muchos sentidos que los modernos pintores han perdido, debemos contar el sentido de la arquitectura”.³

Bien es cierto que aunque esta pretensión les conecta con los racionalistas arquitectónicos, con los que compartían ideología, se guardan muy bien de marcar las distancias con el cubismo o la nueva síntesis de *De Stijl*:

“[...] 2. Nosotros luchamos contra el arcaísmo superficial y simplón a base de tintas planas que reduce la pintura a una impotente síntesis infantil y grotesca.”⁴

* * * * *

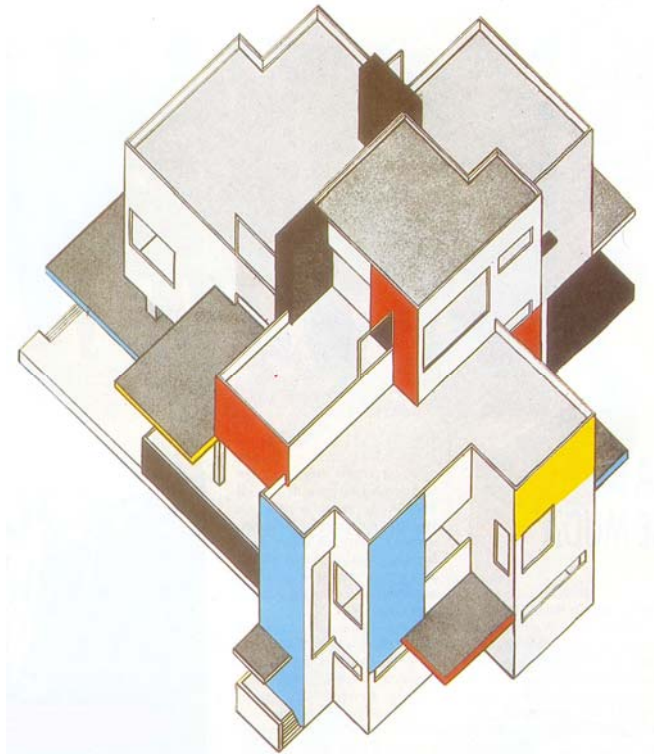
¹ W. D. OXENAAR, Rudolf, *Van der Leck y De Stijl. 1.916-1.920*. En V.V.A.A., *De Stijl. 1.917-1.931. Visiones de Utopía*, Ed. Alianza, Madrid, 1.986. Pág. 69.

² CARRÀ, Carlo, *De Pintura Metafísica (La pintura Metafísica)*, 1.919. Editore Vallecchi, Firenze, 1.919.

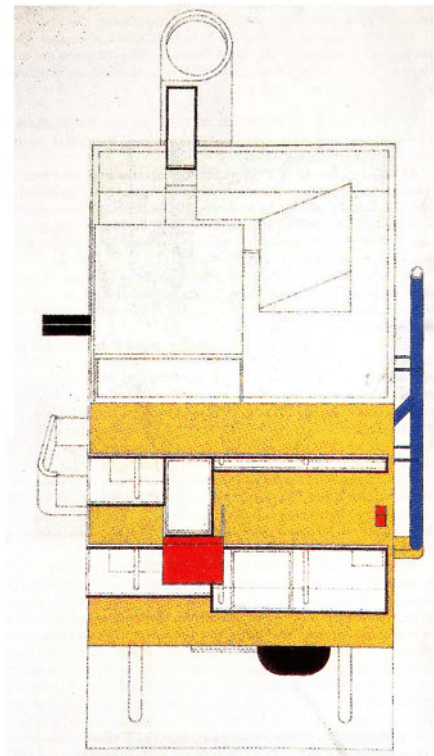
³ BALLA, Giacomo, *Manifiesto sobre el color*, 1.918. *Obras últimas del pintor futurista Giacomo Balla*. Catálogo de la exposición celebrada en la Galería Bragaglia de Roma del 4 al 31 de octubre de 1.918.

⁴ BOCCIONI, Humberto; CARRÀ, Carlo; RUSSOLO, L; BALLA, Giacomo, SEVERINI, G: *La pintura futurista. Manifiesto técnico*, 1.910. En Archivi del Futurismo. Págs. 65-67.

Proyecto para una casa particular. Autor: Theo van Doesburg, 1.920.
En el equilibrio asimétrico de esta construcción participan superficies construidas, ventanas y planos coloreados. En un juego regido por la geometría, se desarrolla una concepción escultórica nueva, total.



Diseño de un kiosco, 1.924. Autor: Herbert Bayer.



Bernstein House, 1.968. Autor: John Hedjuk.
Hedjuk, miembro del grupo *Five Architects*, evidencia en este estudio la influencia de los anteriores.

Dcha: Tapiz, 1.926.
Realizado en el taller textil de
la *Bauhaus*.

Autora: Anni Albers.

La ordenación por bloques
rectangulares de distinto
tamaño y la combinación de
colores realza la austeridad de
este tapiz. Las premisas
constructivas que imperaban
en la *Bauhaus* impregnaban
por igual a los distintos
talleres, incluidos el textil o el
de teatro.

Viviendas de bajo
presupuesto en Graz, Austria,
hacia 1.990.

Arquitecto: Riegler Riewe.

La disposición de los paneles
de la fachada y su
interrelación con las ventanas
y muros transmiten una
sensación de unidad a la vez
que proporcionan un buen
ejemplo de lo que puede ser
un muro cortina.



6.4 DISEÑO

6.4.1 DISEÑO: PRODUCCIÓN Y DEMANDA SOCIAL

Como nos recuerda acertadamente **Tomás Maldonado**, una de las grandes motivaciones de la *Bauhaus* fue la elaboración de un diseño vinculado a la industria. La introducción de la industria suponía para **Gropius** mejoras en la vida cotidiana, una mejora, en suma, de la calidad de vida.

“La creación de *tipos* para los objetos de uso cotidiano es una necesidad social. Las exigencias de la mayor parte de los hombres son fundamentalmente iguales. La casa y los objetos para la casa, son un problema de necesidad general, y su proyecto apunta más a la razón que al sentimiento. La máquina que produce objetos en serie es un medio eficaz para liberar al hombre, mediante el empleo de fuerzas mecánicas como el vapor o la electricidad, del trabajo necesario para la satisfacción de las necesidades vitales: un medio para procurarle los distintos objetos, pero más bellos y más baratos que los hechos a mano. Y no ha de temerse que la tipificación pueda coartar al individuo, al igual que no se ha de temer que un dictado impuesto por la moda pueda conducir a la uniformización completa del vestir”.¹

El término diseño remite a la idea de proyecto. Por tanto, implica una característica común a la arquitectura, pintura y escultura, a saber, el plan, la idea. El diseño también comprende una referencia a la producción y en consecuencia, a la industria.

El diseño, ya sea referido a la moda, a la elaboración de muebles o a cualquier otro objeto cotidiano, recurre habitualmente al módulo como elemento fácil de reproducir y apto para la elaboración seriada (tanto técnica como económicamente).

Muchos de los más famosos arquitectos como **F. J. Wright**, **Mies van der Rohe** o nuestro contemporáneo **Rafael Moneo** no han desdeñado en absoluto la realización de diseños para el interior de sus construcciones.

“A lo largo de la vida profesional, uno va valorando cada vez más el entendimiento de la arquitectura como un fenómeno en el que el interior pesa y cuenta definitivamente, que no es algo dado, sino que hay que comenzar a pensarlo desde el comienzo del proyecto”.²

Cuando aludimos al diseño de la *Bauhaus*, emerge por su propio peso el diseño de objetos y mobiliario. **Marcel Breuer**, Mies van der Rohe, ambos directores de la escuela, destacaron en el diseño de sillas y sillones. Sin embargo existieron muchos

¹ GROPIUS, Walter, cit. por MALDONADO, Tomás, en *El diseño reconsiderado*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1.993. Pág. 38.

² MONEO, Rafael, *Rafael Moneo, diseñador*, cit. en Magazine, El Mundo 23 de noviembre de 2.003, p. 12.



Silla de tubo de acero y tela, 1.926.
Autor: Marcel Breuer.

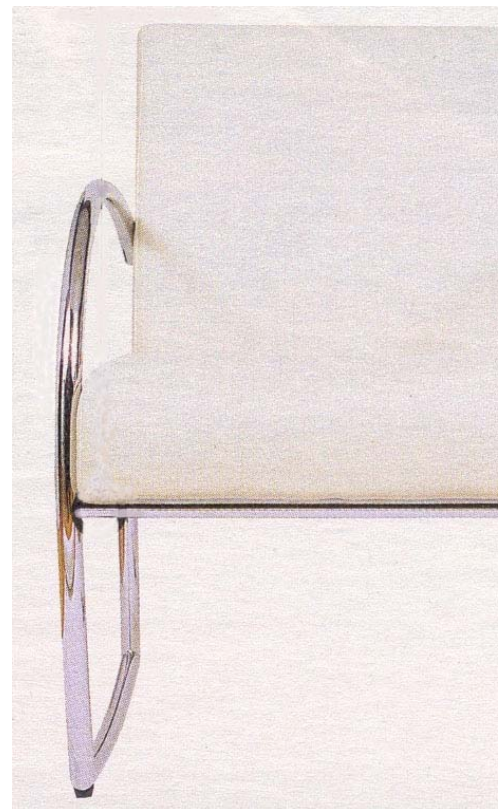


Silla MR 10, 1.927.
Autor: Mies van der Rohe.

A menudo, la importancia de la *Bauhaus* en el diseño de mobiliario se ha visto asociada a las sillas de tubo de acero de Breuer. Sin embargo, no debemos olvidar la enorme relevancia de Mies. Breuer y Mies, ambos directores de la *Bauhaus*, marcarían el camino a generaciones de arquitectos que, asimismo, se revelarían como excelentes diseñadores.



Silla de tubo de acero; asiento y respaldo de madera,
1.930-32. Autor: Alvar Aalto. La influencia de la
Bauhaus es notoria.



Silla Magma, 1.999. Tubo de acero
cromado y tela.
Autor: Rafael Moneo.

otros hombres y mujeres que llevaron el diseño *Bauhaus* al reconocimiento del que hoy goza. **Marianne Brandt, Wilhelm Wagenfeld, Wolfgang Rösberg, Friedrich Marby, Otto Rittweger, Wolfgang Tümpel**, se encontraban entre aquellos pioneros del diseño industrial; artífices también de una imagen, la de la *Bauhaus*, ligada para siempre al arte y a la industria.

En el diseño de asientos, concretamente, percibimos con especial claridad la interrelación entre movimientos coetáneos como *De Sijl* y la *Bauhaus*. Así, no podemos olvidar la figura de **Gerrit Rietveld**, quien, junto al citado Breuer, indagaría en un lenguaje geométrico-constructivo aplicado al diseño.

“La silla de listones, hecha en 1.922 por Marcel Breuer, [...] pensada como tipo para la producción industrial, sería inimaginable sin la dominante influencia de los muebles que desde 1917 ejecutaba Gerrit Rietveld”.¹

También debemos decir que, con el desarrollo de la tendencia *minimalista* a finales del s.XX, la geometría ha vuelto a presidir buen número de diseños. Sillas y sillones se han hecho eco de ello y, en multitud de ocasiones, el nombre y la imagen de aquellos modelos realizados en la *Bauhaus* ha guiado a sus diseñadores. Así proyectos como el sillón en madera y piel ideado por **Gropius** en 1.920 o el sillón *Kubus*, diseñado en 1.925 por **Peter Keler**, (también en los talleres *Bauhaus*), han sido fuente de inspiración para modelos actuales como la *silla Cubrik* o la *Soft Geometric chair*.

En cualquier caso, más allá de estos casos concretos, la revisión de la geometría tan reclamada por la *Bauhaus*, es algo que, desde entonces, ha estado presente en el diseño.

* * * * *

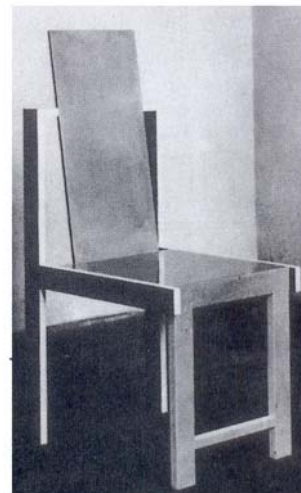
¹ DROSTE, Magdalena. *Bauhaus, 1.919-1.933*. Ed. Taschen, Colonia, 2.002. Pág 82.



Silla *Red and Blue*, 1917. Autor: Gerrit Rietveld.

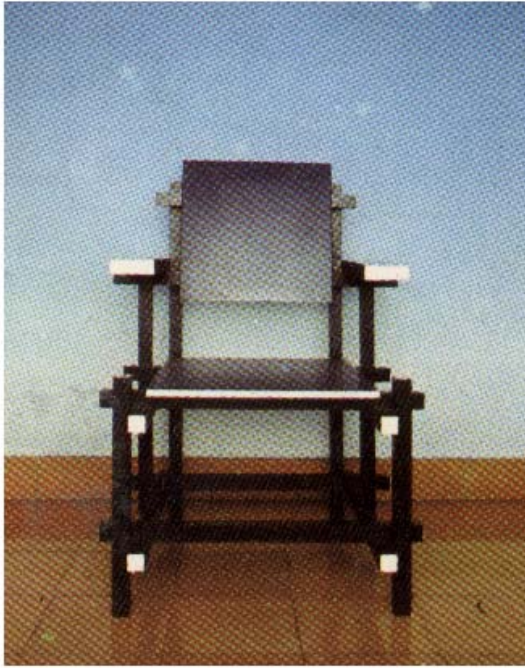


Silla de listones de madera, segunda versión, 1923. Madera de arce barnizada; asiento y respaldo de entretela de crin. Autor: Marcel Breuer. El dominio casi absoluto de líneas rectas -sólo el plano del asiento presenta una ligera inclinación- revela la asunción de principios neoplasticistas.



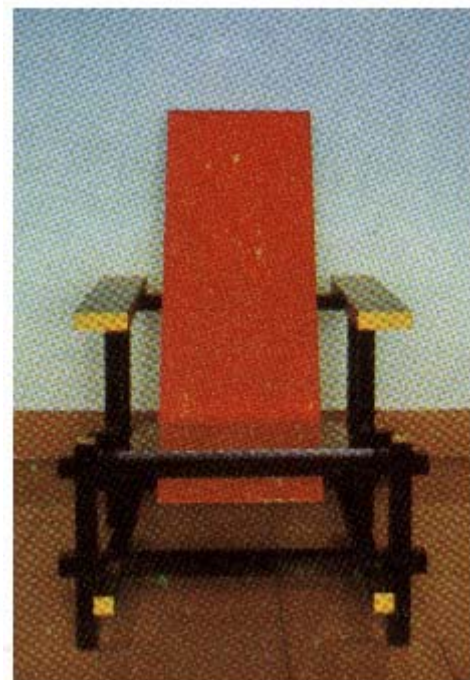
Izda: Silla realizada hacia 1924 por Marcel Breuer.

Arriba: Breuer realizó en 1923 un modelo de silla muy parecido al anterior. En ambos se observa la influencia de Gerrit Rietveld.



Silla *Dr. Hartog*, 1.919.
Madera lacada, 65 x 67 x 94 cm.
Autor: Gerrit Rietveld.

En la segunda mitad de los años setenta las sillas *Red and blue* y *Dr. Hartog* fueron muy demandadas en España. La producción de ambas la llevaba a cabo Módulo muebles.



Silla *Red and Blue*, 1.917.
Madera lacada, 84 x 67 x 87 cm.
Autor: Gerrit Thomas Rietveld.



Casa Norton, cabina-mirador,
Venice, California, 1.983.
Autor: Frank Gehry.

La semejanza formal entre las sillas de Rietveld y el ejemplo de la imagen responde a una concepción constructiva común.

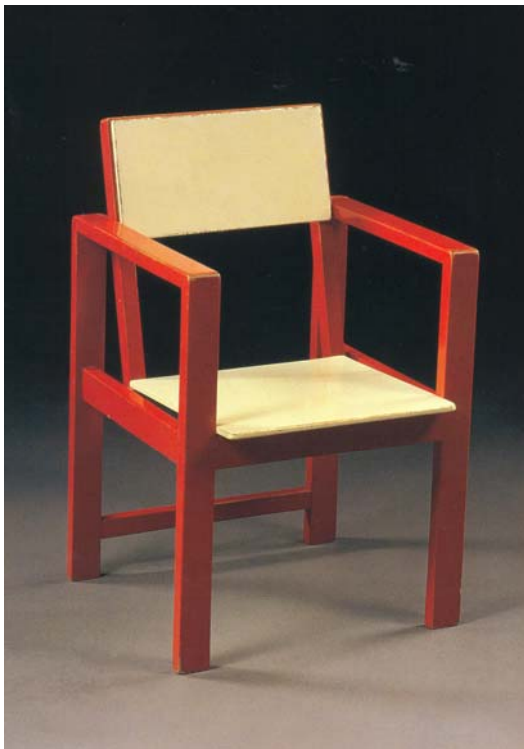
Silla LC1, 1.928. Metal y cuero rojo.

Autores:

Charles Edouard Jeanneret (Le Corbusier), Pierre Jeanneret y Charlotte Perriand.

Producción: Cassina.

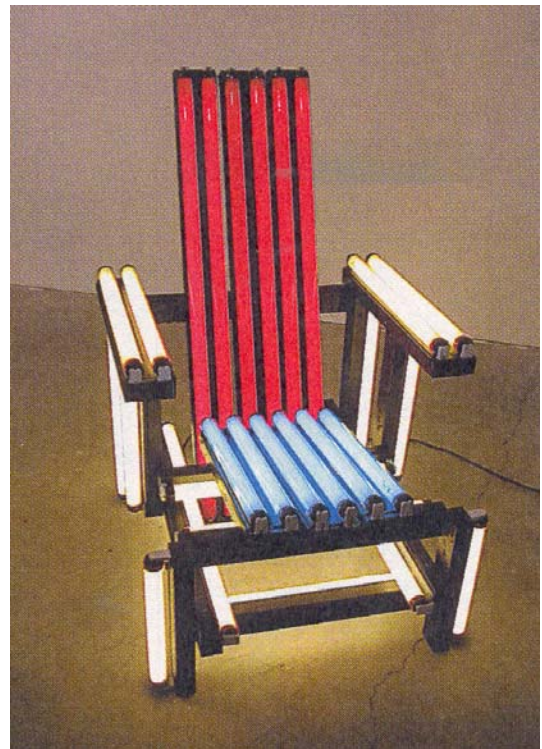
Esta silla parece un diseño derivado de la silla *Red and Blue* de Rietveld, como lo confirman la inclinación del respaldo, del asiento y los altos y largos reposabrazos.



Silla para niños, 1.928. Madera pintada.

Autor: Erich Dieckmann.

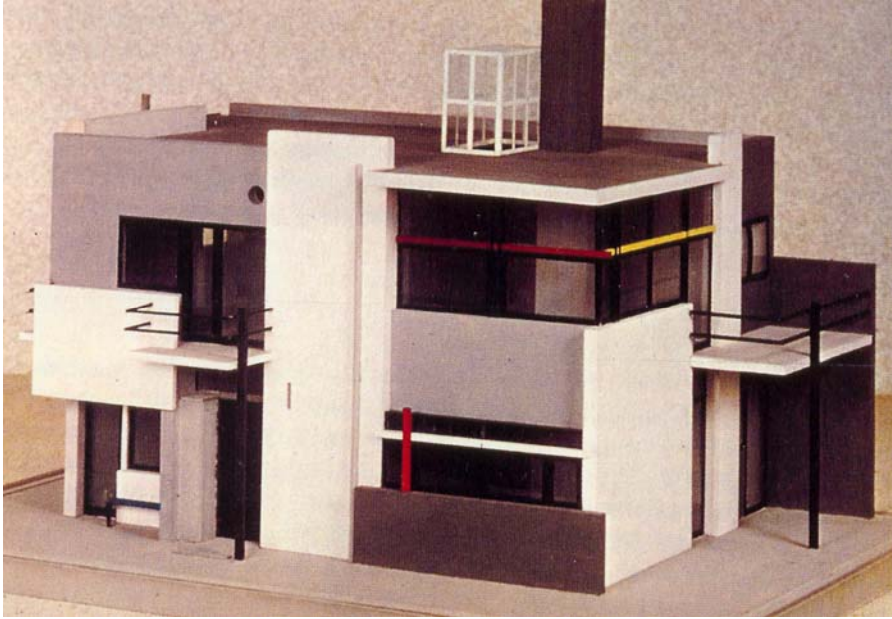
La realización en madera, la primacía del ángulo recto salvo la ligera inclinación del respaldo y la elección del rojo y el blanco (“colores constructivistas”) denotan la influencia de la silla *Red and Blue* de Rietveld en este miembro de la *Bauhaus*.



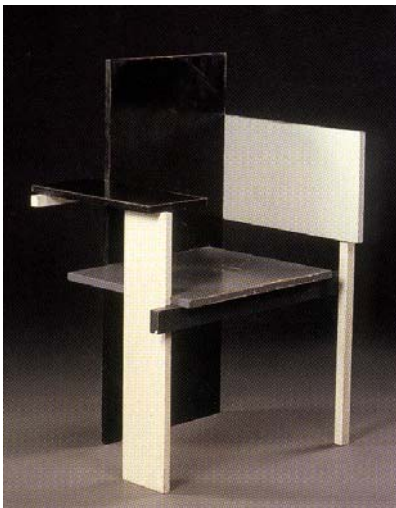
Silla de tubos fluorescentes, 2.004.

Autor: Miguel Palma.

Otra muestra de la influencia del modelo *Red and Blue* de Rietveld. En este caso, la obra invita más a ser observada que a ser empleada como asiento, lo que a su vez nos permite reflexionar sobre el valor de la obra como icono frente a su valor funcional.



Casa Schröder, Utrecht,
Holanda, 1.924.
Arquitecto:
Gerrit Thomas Rietveld.



Las evidentes semejanzas entre la casa Schröder, la silla de la imagen (también concebida por Rietveld) y la mesa de la parte inferior, realizada por Josef Albers en el taller de muebles de la *Bauhaus*, en 1.923, demuestran la estrecha conexión de *De Stijl* y la *Bauhaus*.





Silla Midway, 1.914, diseñada para el complejo arquitectónico *Midway Gardens*. Madera y tela.
Autor: Frank Lloyd Wright.

La evidente presencia de la geometría en el diseño no fue exclusiva de la Bauhaus, si bien es cierto que los denominados constructivistas fueron quienes más intensamente desarrollaron esta idea, creando un lenguaje estructurado en torno al círculo, el triángulo y el cuadrado.



Silla Midway, 1.914. Metal y tela.
Autor: Frank Lloyd Wright.

Las sillas Midway estaban elaboradas a partir de sencillos elementos geométricos elementales como el círculo, el triángulo y polígonos como el hexágono.



Sillón, 1.926-27. Metal, nogal y arce, cojín plano de plumas; 74 x 61,5 x 67,5 cm.
Autor: Josef Albers.

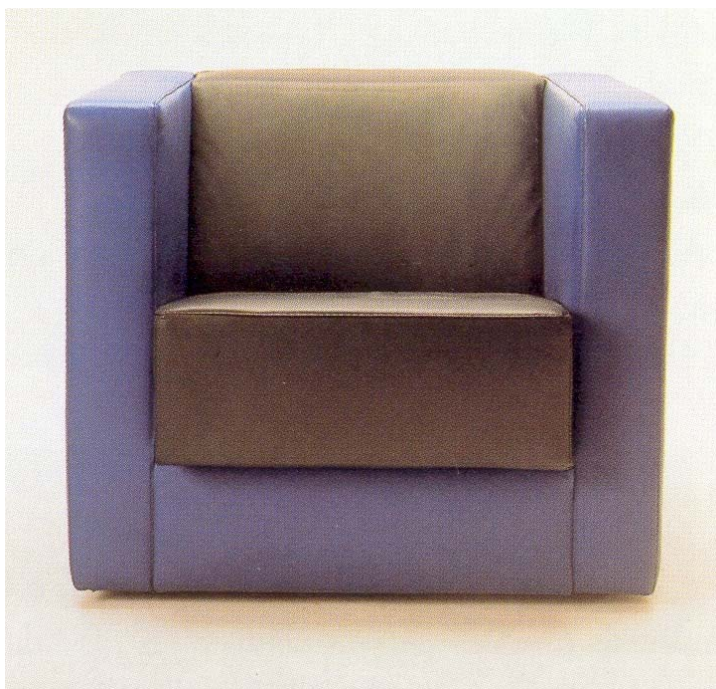
En este caso es el cuadrado la forma geométrica dominante.



Sillón, 1.920. Madera y tela; A 43 x
P 46 x 82 cm.
Autor: Walter Gropius.

Estos dos sillones “cúbicos”,
acentuaban, una vez más, la bella
sencillez de la geometría. Hoy
podemos percibir su influencia, por
ejemplo, en la silla Cubrik.

Sillón *Kubus*, 1.925. Tapizado
en piel. A 80 x P 72 x 66 cm.
Autor: Peter Keler.

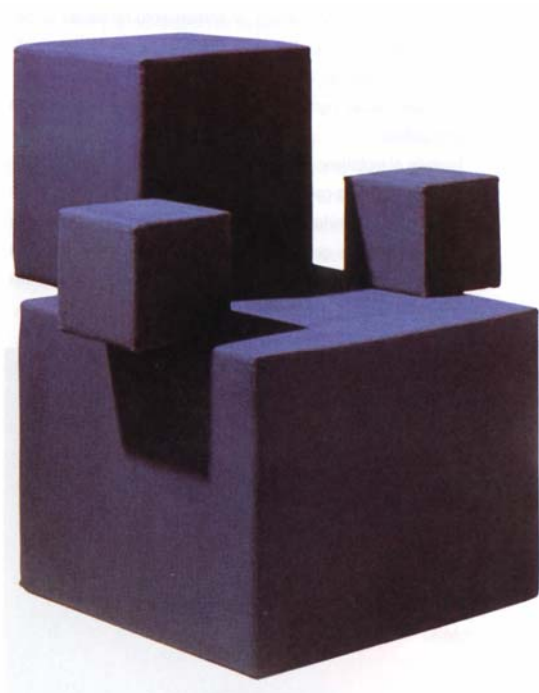




Ball chair, 1965. Autor: Eero Aarnio.



Pastil pod chair, 1968. 63 x 63 x 57 cm.
Autor: Verner Panton.



Soft geometric chair, años noventa. Autor: Scott Burton. Espuma y tela.
La construcción a base de cubos realza la sencillez modular de este sillón.

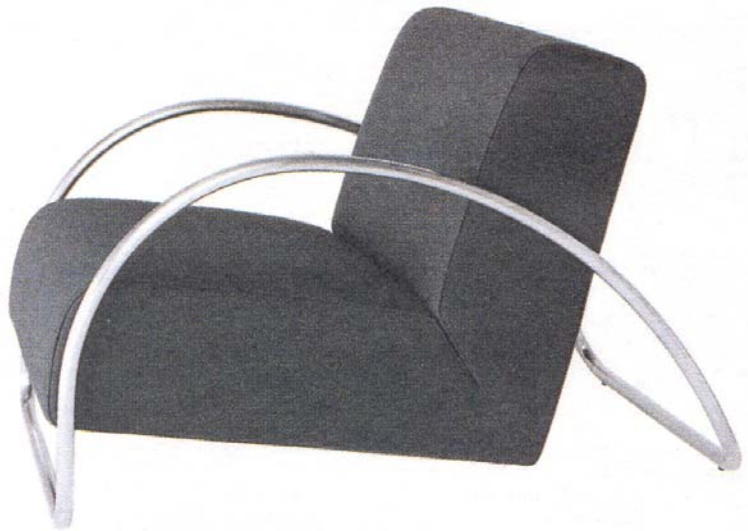


Cubrik chair, 2.000-01.
Diseño: Enrico Bartholdi y Mathias Hörr.



Komed chair, 1.996. Tubo de
acero y plástico.
Autor: Walter von Beirendonck.
Producción: Marc Newson.

Butaca serie Galante, 2.003-04. Tubo de
acero y tela. Diseño y producción: Giorgio
Armani.

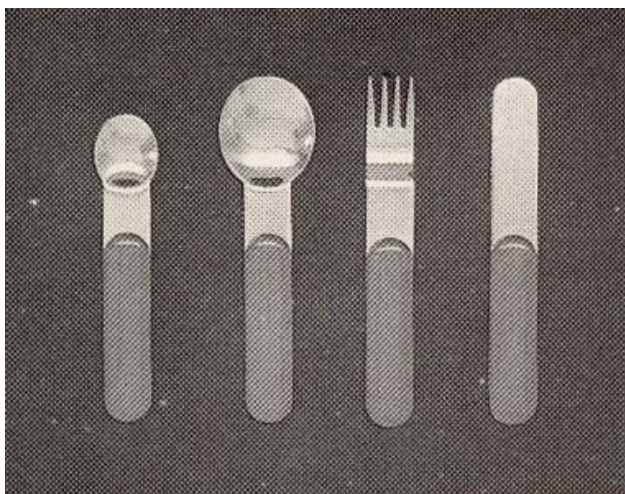


Inferior: Carrito del té con dos
bandejas blancas y tubo de acero
cromado, 1.973.
Diseño: Carlos Fochs y Joaquín
Prats (España).
Producción: DAI.



Cenicero de latón con tapadera cromada, 1.924.
Diseño: Marianne Brandt.

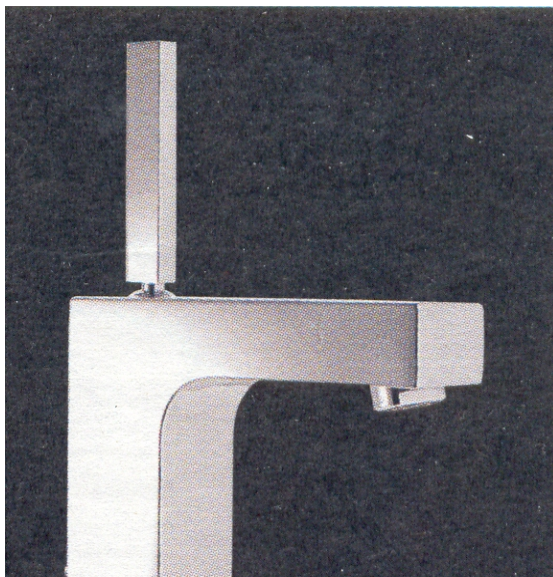
En el diseño de objetos, la Bauhaus buscó articular funcionalismo y arte en torno al lenguaje elemental de la geometría. En los ejemplos expuestos en la parte inferior, ninguno realizado por miembros de la escuela alemana, se puede constatar la pervivencia -hasta la actualidad- de aquellas premisas.



Cubertería de acero inoxidable y plástico modelo mono/clip, 1.975. Producción y diseño: Mono, Alemania.



Mesa E-1027, 1.927. Diseño: Eileen Gray.



Izquierda: Grifo modelo Axor de A. Citterio (Italia), en acero inoxidable, 2.003.

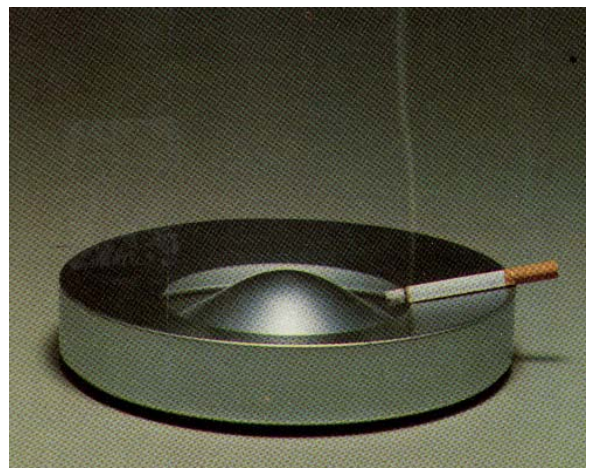
Caja de té, hacia 1.926.
 Acero inoxidable, 6 cm Ø x 20, 7 cm h
 Autor: Hans Przyrembel.
 Producción: Alessi.

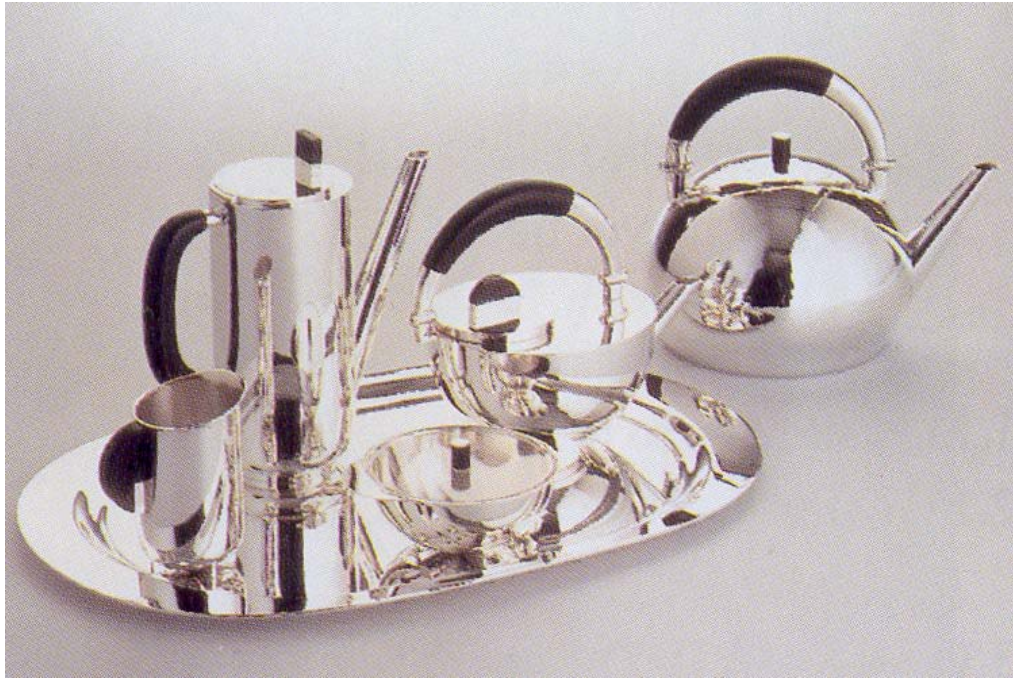
Aunque el original estaba hecho de alpaca, hoy se construye en acero inoxidable. La limpieza y sencillez de su diseño cilíndrico guarda gran similitud con la *Cylinder line tableware* de Arne Jacobsen. Debe recordarse que Jacobsen visitó Berlín en 1.927, donde entró en contacto con la *Bauhaus*.



Cylinder line tableware. 1.964-67.
 Autor: Arne Jacobsen.
 Producción: Stelton.
 Este diseño ha sido utilizado muy recientemente, en 2.004, en la película de ambientación futurista *Yo, robot*.

Cenicero *Termita* de aluminio anodizado, 1.975. 22 cm Ø x 4 cm h.
 Diseño: Bigas Balcells.
 Producción: Módulo Muebles.
 La sencilla elegancia de este cenicero parece tomada de la *Bauhaus*, concretamente de algunos de Marianne Brandt.





Juego de té y café, diseñado por Marianne Brandt en 1924.
La pulcritud geométrica de los diseños de Brandt ha sido adoptada, en ocasiones, literalmente.
Debajo: teteras esféricas de los años 50, 60 y 70 de John Lewis.



Si en un principio la producción industrial permitió un abaratamiento de los utensilios de uso cotidiano, pronto, merced a la valoración artística de su diseño, objetos como una tetera se convirtieron en símbolo de “exclusividad”. En EE.UU, la sencillez funcional del diseño de la *Bauhaus* fue incorporada, como lujosa, al *Art déco*.

Abajo a la derecha: Tetera *rascacielos* *Apollo* de Lewis W. Rice, 1927.

6.4.2 LUZ Y DISEÑO.

“En el hombre se encuentra toda la fuerza del principio oscuro y también todo el poder de la luz”.¹
Friedrich Wilhelm Joseph Schelling.

“¡Luz!, ¡más luz!”.
Goethe.

La luz siempre ha condicionado y guiado la vida y evolución del hombre. El dominio del fuego en los albores de la humanidad y de la energía eléctrica en el siglo XIX, marcaron hitos en nuestro desarrollo. La luz, por tanto, se asocia naturalmente con el progreso y la inteligencia. La luz, como nos recuerda Goethe, es una aspiración de pureza, de sabiduría. La luz también es un símbolo.

Las artes como la pintura, escultura, fotografía o cine, en tanto artes visuales, tienen una inevitable relación de dependencia con la luz. Esta relación se manifiesta en dos o tres dimensiones, lo que, en resumen, podemos apreciar tomando como referencia la pintura y la escultura:

- En pintura la luz está presente en el color, determinando una vinculación esencial con la forma.
- En escultura, la luz hace posible, crea y manifiesta la valoración del volumen y el espacio.

* * * * *

LÁMPARAS

Hoy, la importancia del diseño es patente, incuestionable. Pero no siempre fue así. El espaldarazo que supuso el movimiento de la *Bauhaus* en favor de la producción industrial de sus diseños está en la misma raíz de su actual relevancia. Este impulso no sólo implicó la publicidad, sino la auténtica validez y alcance de sus propuestas.

Herederos de toda una época de diseño industrial, no nos paramos a observar nuestros objetos cotidianos. Pero estos pequeños e insignificantes objetos, como puedan ser las lámparas, nos revelan una importante relación del diseño con la escultura.

¹ Friedrich Wilhelm Joseph Schelling. 1.775-1.854. Philosophische Untersuchungen über das Wesen der menschlichen Freiheit, VII, 363.

Actualmente, podemos encontrar huellas de los modelos *Bauhaus* en todos los ámbitos del diseño; no obstante, vamos a centrarnos, en esta ocasión, en los *objetos de luz*.

La influencia de la *Bauhaus* en el diseño de lámparas se observa principalmente en dos aspectos:

- 1.- Adopción de nuevos materiales, adecuados por su funcionalismo.
- 2.- Aceptación e incorporación de las formas geométricas elementales.

Ejemplo de la adopción de nuevos materiales fue el empleo del acero tubular y el aluminio, que aunaban resistencia y ligereza, y eran apropiados para la producción industrial. Desde **Breuer** a **Mies**, pasando por **Meyer**, la *Bauhaus*, a través del taller de metal, no dejó de producir una gran cantidad de modelos de lámparas. El taller de metal de la *Bauhaus*, bajo la dirección de **Moholy-Nagy**, firmó un acuerdo en 1.928 con una empresa de lámparas, la *Schwintzer und Gräff* para la producción de cincuenta y tres de sus modelos. Aunque en 1.930 Meyer anulara aquel contrato porque, según su criterio, producía una gama demasiado amplia, se acordó con la *Körting und Mathiesen* la producción de unos pocos tipos estándar, que se seguirían produciendo hasta los años cincuenta.

En el desarrollo del taller de metal hay que destacar la labor de **Marianne Brandt** y **Hin Bredendieck**, pioneros en el uso del aluminio: “Para la gente de entonces el aluminio era algo fatal, por lo que en algunos casos pintamos la pantalla (de las lámparas)”.¹

El acero tubular, ampliamente utilizado por **Marcel Breuer** como material para sus sillas, fue adoptado por artistas de la época como **Eileen Gray** y por muchos otros desde entonces. La empresa *B Lux* (*Lámpara Regina* de Jorge Pensi), la firma *Marset*, o los diseños de P. A. King y S. Miranda (*Lámpara Fritz*) son sólo algunas muestras de la vigencia de este material a nivel mundial.

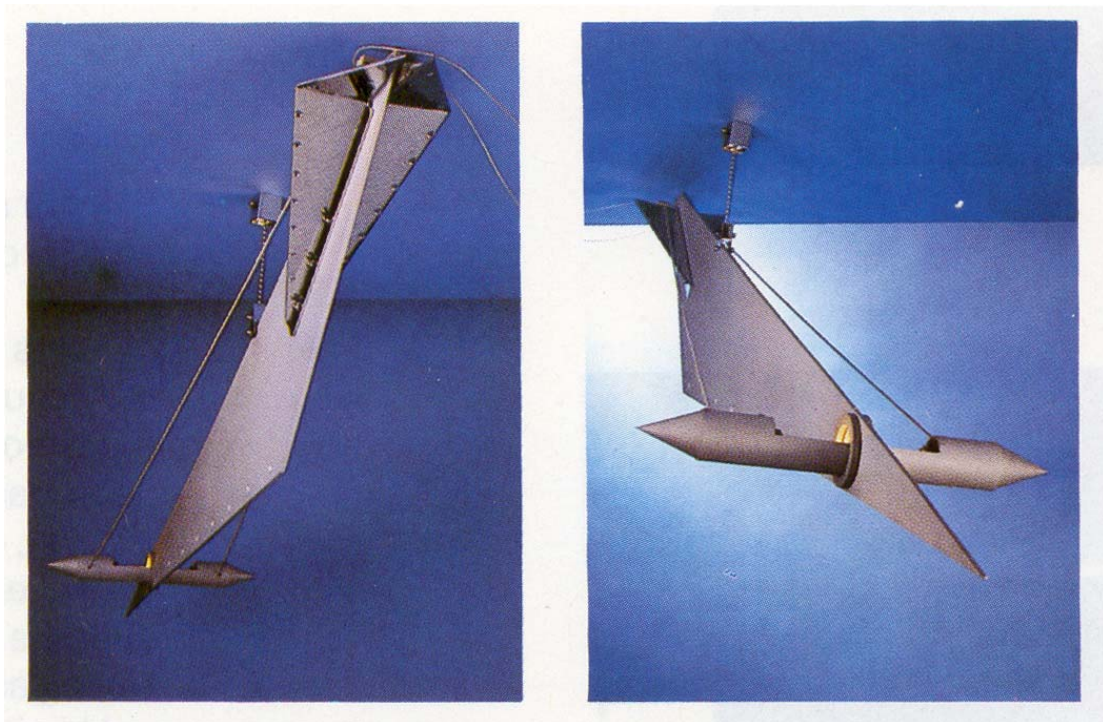
En cuanto a la incorporación de la geometría en el diseño de lámparas contamos con multitud de ejemplos en la misma *Bauhaus*; **Max Krajewski**, **Hans Przyrembel**, la ya citada **Marianne Brandt** y el más conocido **Wilhelm Wagenfeld** así lo reflejaron en multitud de propuestas. Como se ha indicado, esta vinculación geométrica se ha mantenido hasta la actualidad, tanto en lámparas de techo (véanse las lámparas Frankfurt, de B Lux, 1.988 y Columba de Gabriel Teixidó); de sobremesa (como

¹ BRANDT, Marianne, Cit. por Magdalena Droste en *Bauhaus 1.919-1.933*. Ed. Taschen, Colonia, 2.002. Pág. 176.

Multiforma de Josep Balsach de Milan iluminación S.A.; *Lámpara M-1098* de Leonardo Marelli, producida por Estilus; *Lámpara Gina* de Antoni Flores, producida por Gargot; *Lámpara Sun* de A. Bosch producida por Abex); de pie (*Lámpara Fotos-2* de Giovanni Offredi); como apliques (*Lámpara Adonis Parete* de Gianfranco Frattini y Leonardo Marelli, producida por Estiluz S.A.; *Piata della Bilancia*, de Enrico Bona, producida por Skipper o la *Lámpara Parter* de Achille Castiglioni, producida por Flos).

Por otro lado, los más recientes modelos de lámpara torre (realizados en 2.002) por **Juan Pablo Villanueva**, reactualizan el prisma rectangular dotándolo de un sentido arquitectónico-escultórico que nos remite a la *Torre Picasso* o a las desaparecidas *Twin Towers* de Nueva York.

De igual modo no podemos olvidar otro factor de influencia de la *Bauhaus*, consagrado por el tiempo; la referencia a la misma escuela como pionera del diseño objetual. En este sentido, paralelamente, no cabe duda de que el camino emprendido entonces por el diseño no se ha detenido. Se ha hecho necesario en lo cotidiano e incluso ha trascendido la funcionalidad que lo guiaba.

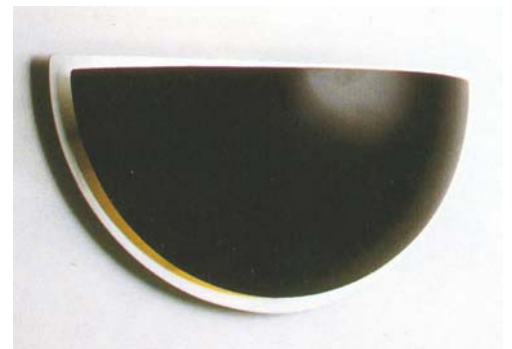
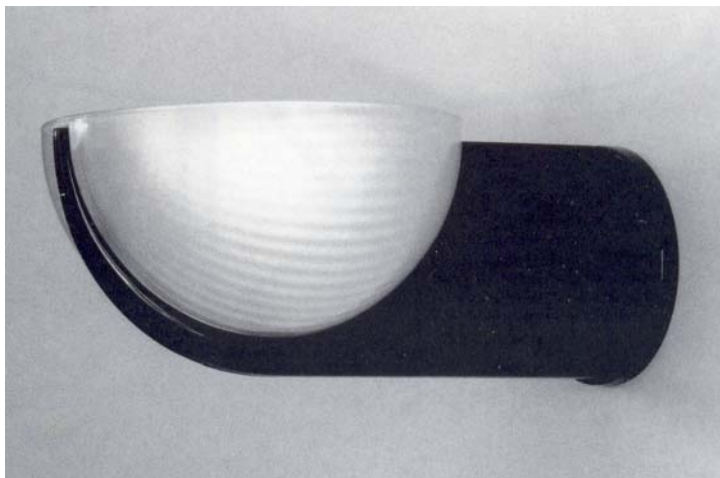


Lámpara *Moholy-Nagy*, 1.988. Diseño: Studio Naço. Producción: Abex disseny, S. A.

Hoja de referencia para un catálogo de productos de la escuela, diseñada por Herbert Bayer; muestra de la famosa lámpara de metal y cristal de Karl J. Jucker y Wilhelm Wagenfeld. Este diseño, realizado en 1.923-24, provocó un notable impacto en el diseño europeo de la época, dejando una profunda huella que llega hasta nuestros días. La lámpara de mesa obtendría, todavía, en 1.982, el premio a la buena forma.



Lámpara de mesa Modelo 1098, hacia 1.980.
Autor: Leonardo Marelli.



Arriba: Aplique diseñado por Marelli, 1.990. El color original del cristal era blanco, aunque, posteriormente, se ha ampliado la oferta de este modelo que, como el de la imagen, también existe en negro.

Izda: Aplique Adonis Parete, 1.975.

Autor: Gianfranco Frattini.

El empleo de una esfera, semiesfera o cuarto de esfera de cristal con un soporte metálico, está presente en numerosos diseños recientes, como constatan los ejemplos citados.

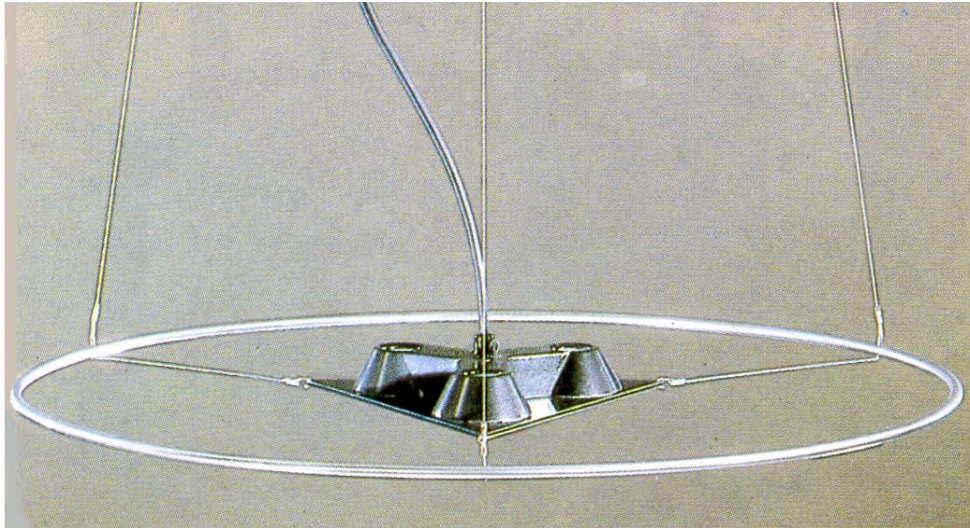


Figura superior:
Lámpara Columba, 1.987.
Diseño: Gabriel Teixidó.
Producción: Carpyen.



Izquierda:
Embarcadero Ceiling, 1989.

Metal, cristal y sencillez geométrica en el diseño han sido, desde la *Bauhaus* hasta hoy, características inseparables.



Lámpara *Frankfurt*,
1988.
Producción: B. Lux.

Hoy, el diseño aplicado a las lámparas ha asimilado la síntesis formal y estética desarrollada a principios de siglo hasta culminar en “esculturas de luz”. De tal modo, muchos diseñadores de lámparas son arquitectos o diseñadores-escultores, quedando difuminadas las diferencias que antaño separaban al arquitecto del escultor y al artista del artesano.

Así hallamos ecos de la *Bauhaus* y diseñadores coetáneos, como **Gerrit Rietveld**, en escultores como **Dan Flavin**, **Claude Lévêque** o **François Morellet**, que han superado cualquier rasgo de utilidad/aplicación práctica para centrarse en el vínculo luz- espacio.

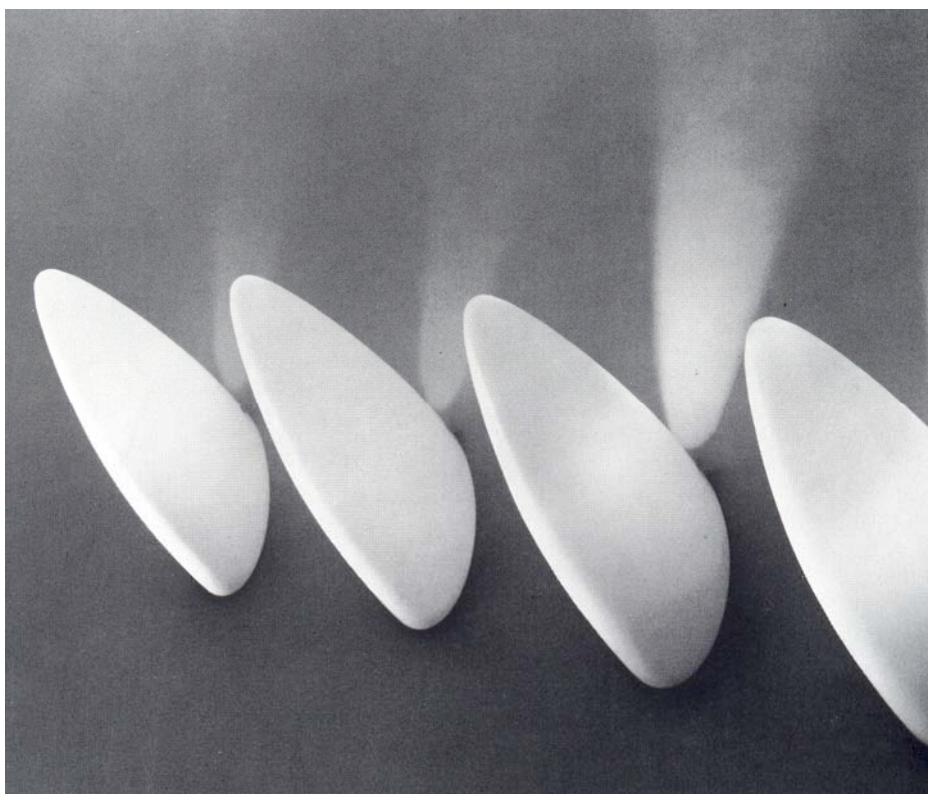
En los últimos ejemplos citados, podemos hallar, además, otra influencia indirecta de la *Bauhaus* en referencia a la industrialización y a la producción en serie. Una impronta que tanto el citado Flavin como **Philippe Starck** reflejan en sus lámparas-esculturas.

Por otra parte, cabe hacer una reflexión adicional sobre la reciente interpretación del concepto escultórico asimilado por la arquitectura y el diseño en general. Se percibe una tendencia a la fusión, concretada tanto en arquitectura como en escultura, en la originalidad de la pieza. Basta detenerse en la estilizada lámpara *Knossos* de **Ettore Sottsass**, en los elegantes tubos de **Juan Antonio Blanc** o en las lámparas colgantes de **Gerrit Rietveld**, para descubrir una preocupación por el espacio circundante, por la luz y el volumen muy cercana a la escultura... y a la arquitectura. La luz artificial se suma a la riqueza de medios actual para dotar a la arquitectura de una nueva forma de autoexpresión, muy en sintonía con los conceptos escultóricos anteriormente apuntados.

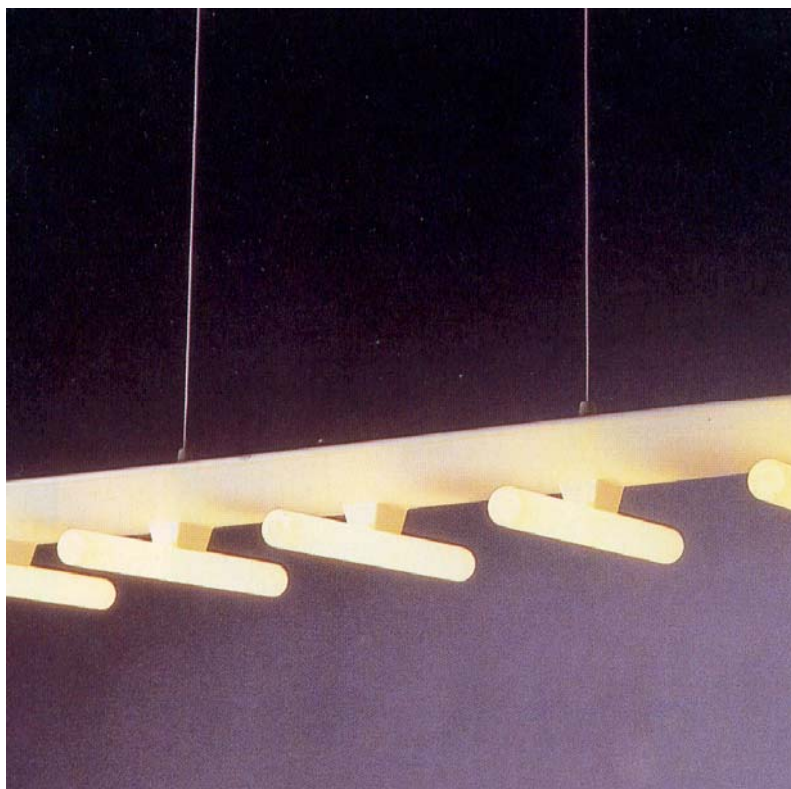
La luz de neón ofrece una nueva fuente de posibilidades que se manifiesta especialmente acertada en la arquitectura acristalada, la cual, por un instante, se nos aparece como una lámpara monumental. Valga de ejemplo el *Kursaal* de **Moneo**, en San Sebastián, donde, al oscurecer, sus volúmenes se nos muestran como enormes fanales junto al mar.

Otro tanto sucede con el edificio de la *Union Brewery*, en Eslovenia, de **Alessio Princic & Partners**. Aunque, en este caso la combinación de luz y color se limite a un diálogo con la fachada principal y no a un realce del volumen total del edificio.

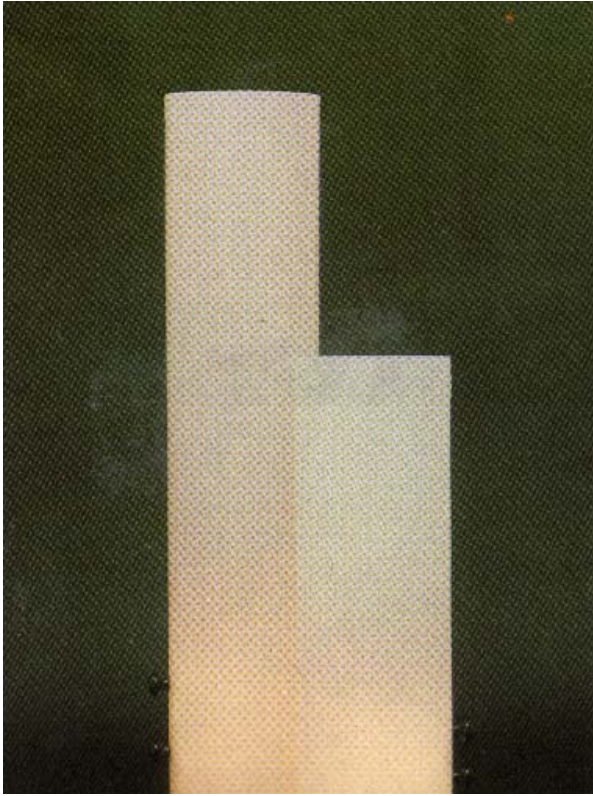
* * * * *



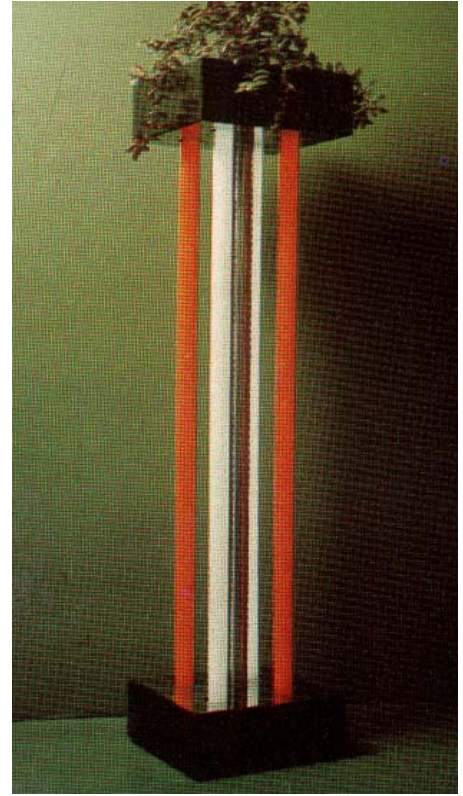
Lámparas de pared, 1.985. Diseño: Philippe Starck.



Lámpara *Enterprise*, 1.990.
Producción: Grupo Gibande, Alemania.



Lámparas modelos 83.14 y 83.15, 1.976.
Diseño: Juan Antonio Blanc.
Producción: Maenfra Tramo S. A.



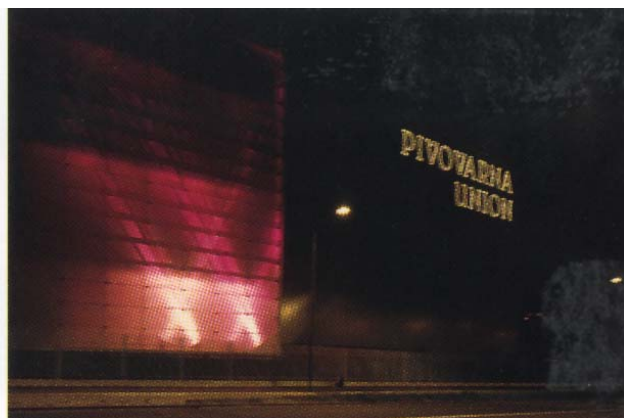
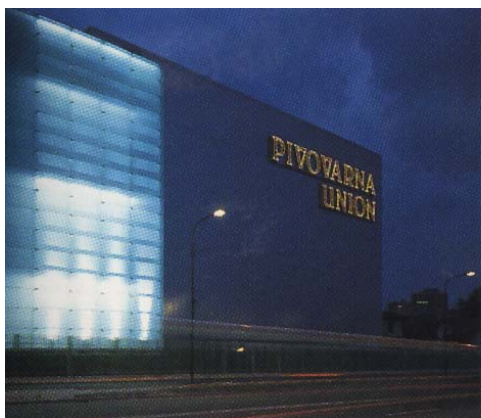
Lámpara *Knossos*, 1977.
Diseño: Ettore Sotsaas
Producción: B.D. Ediciones de Diseño.



Torre, 2.002.
Diseño: Juan Pablo Villanueva.



Velador Racionalista, 2.003.
Diseño: Juan Pablo Villanueva.



Union Brewery, 1.996, en Eslovenia. Arquitectos: Alessio Princic & Partners

6.5 ARQUITECTURA, MÓDULO Y ESCULTURA.

Desde antiguo, la importancia otorgada a cada arte, o el propio número de las actividades que han merecido la categoría de arte, -recordemos las nueve musas de las nueve artes¹, tan distintas de las siete artes actuales-, han variado en función del punto de vista de los estudiosos de cada momento. Así, para **Hegel**:

“La primera realización del arte está representada por la arquitectura. Aquí, según sea el contenido más o menos profundo, o, por el contrario, agitado y superficial, la forma será más o menos significativa o, por el contrario, insignificante, más o menos concreta o, al revés, abstracta. Cuando este arte que es la arquitectura quiera realizar una adecuación perfecta entre el contenido y la forma, sale de los límites de su propio terreno, para entrar en un terreno más elevado, que es el de la escultura. Y de esta forma hace aparecer su naturaleza limitada por sus relaciones puramente exteriores con lo espiritual y por las necesidades en que se encuentra de superarse para aproximarse a la idea, al espíritu”.²

Para **Naum Gabo**, sin embargo, la importancia de definir en su justa medida las características propias de la escultura, implicaba no presuponer o asumir ciegamente antiguos conceptos, aparentemente consagrados por el tiempo:

“¿Cuáles son las características que convierten un trabajo artístico en escultura? ¿La esfinge egipcia es una escultura? Ciertamente sí. ¿Por qué? No puede ser sólo porque esté hecha de piedra o por ser una acumulación de masas sólidas. Porque, en ese caso, ¿por qué no considerar esculturas cualquier casa o

¹ Según Hesíodo: Calíope era musa de la elocuencia o de la poesía épica; Euterpe, de la flauta; Clío, de la Historia; Melpómene, de la tragedia; Talía, de la comedia; Erato, de la lírica coral; Polimnia, de la pantomima o mímica; Terpsícore, de la danza o baile y Urania, de la Astronomía. En el *Diccionario de mitología clásica*, vol. II. Ed. Alianza, Madrid, 1.983. Pág. 443.

² HEGEL, G. E., *Introducción a la estética*. Ed. Nexos. Península, Barcelona, 1.997. Pág. 145.

las montañas del Himalaya? Deben existir otras características que distingan una escultura de cualquier otro objeto sólido. Creo que pueden ser establecidas fácilmente considerando que toda escultura posee los siguientes atributos:

- I. Está constituida por material concreto imbuido de formas.
 - II. Está construida por la mente humana en tres dimensiones.
 - III. Está hecha con el único propósito de hacer visibles las emociones que el autor desea comunicar.
- [...] Otras características son de naturaleza secundaria y temporal y no pertenecen a la sustancia básica de la escultura.”¹

* * * * *

A la vista de lo anterior observamos que la relación entre la arquitectura y la escultura nos obliga a tratar la relación forma–función (véase punto 5.1 Forma y función) y principalmente, el diseño, como proceso común a la elaboración de la forma tridimensional.

Una de las características de la escultura moderna -y definidora a su vez, en buena medida, de la escultura del siglo XX-, fue la separación conceptual entre figuración y arte. Con la abstracción, la escultura se vio, para muchos, liberada de un corsé que la obligaba a la representación figurativa. Este cambio implicaba, por ejemplo, la superación de la antigua asociación entre escultura y estatua.

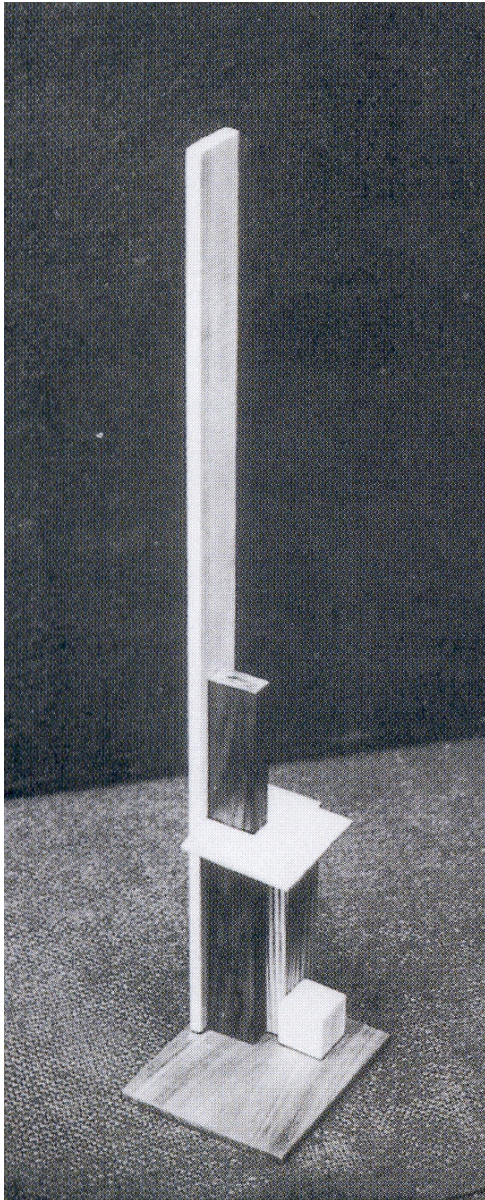
En lo referente al papel de la *Bauhaus* en este cambio hay que tener en cuenta lo siguiente:

- a) La *Bauhaus* se decantó por un lenguaje geométrico;
- b) abogó por una nueva unidad en torno a la arquitectura;
- c) optó por un diseño funcional, relegando la escultura (atractiva pero sin función práctica) en favor de la *buena forma* aplicada al objeto útil.

Atendiendo a lo anterior, podemos inferir que la escultura no tuvo un papel relevante en la *Bauhaus*. No obstante, el estudio de la forma tridimensional sí mereció gran atención. Así, es en este punto donde encontraremos las principales aportaciones de la *Bauhaus*; en el terreno del diseño.

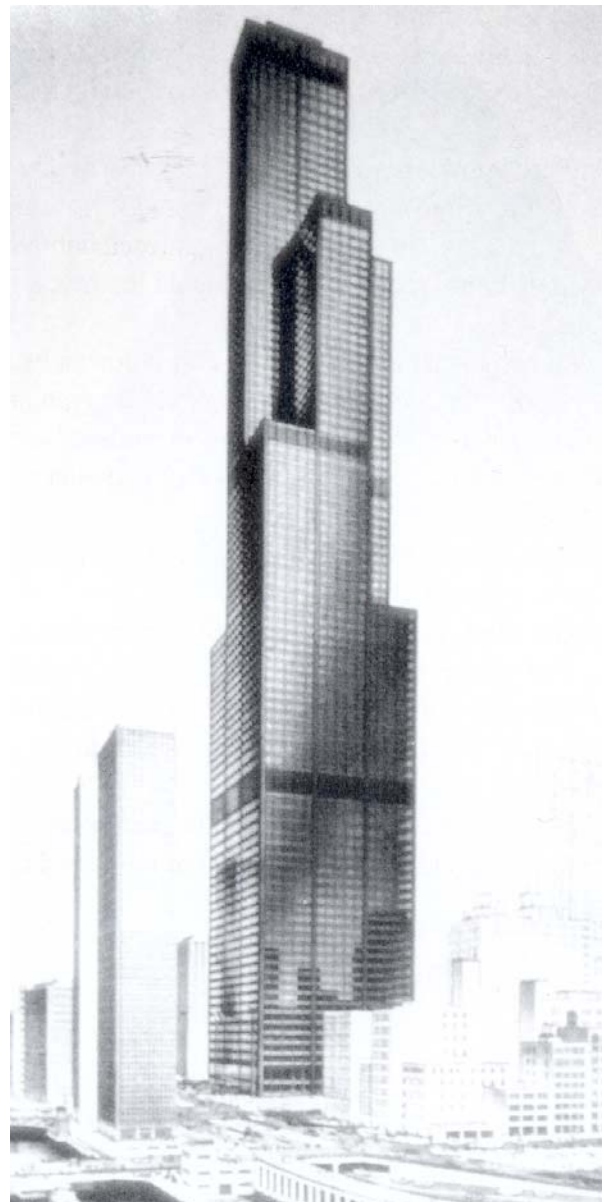
El deseo de acercar el diseño a los nuevos sistemas de producción fue una estas aportaciones. Así, el estudio de la unidad constructiva y la estandarización de modelos fueron rasgos del nuevo arte de la *Bauhaus*.

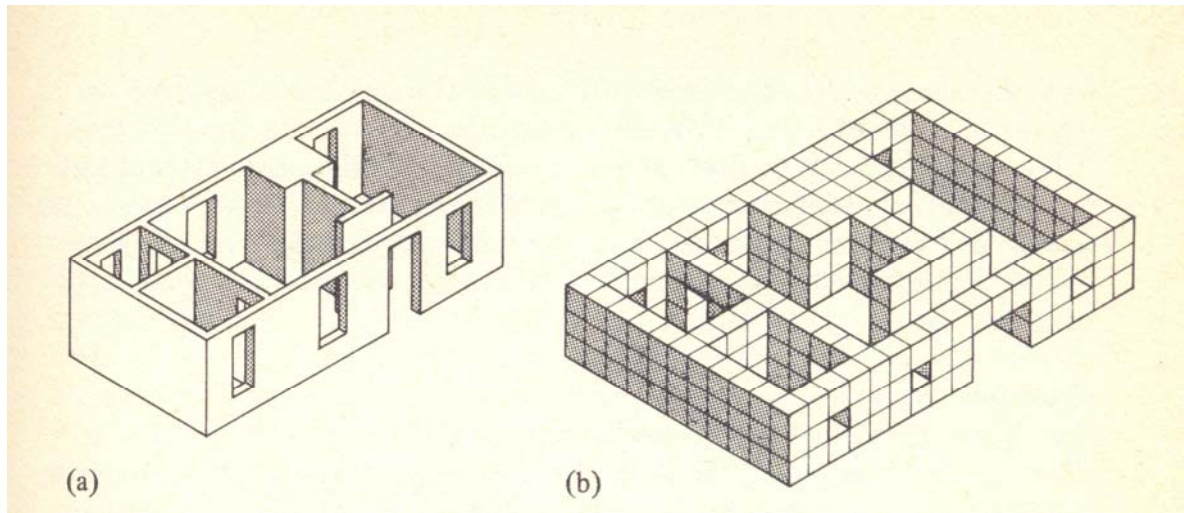
¹ GABO, Naum, *Sculpture: Carving and construction in Space*, en *Circle*. Ed. Faber & Faber, Londres, 1.937. Pág. 104.



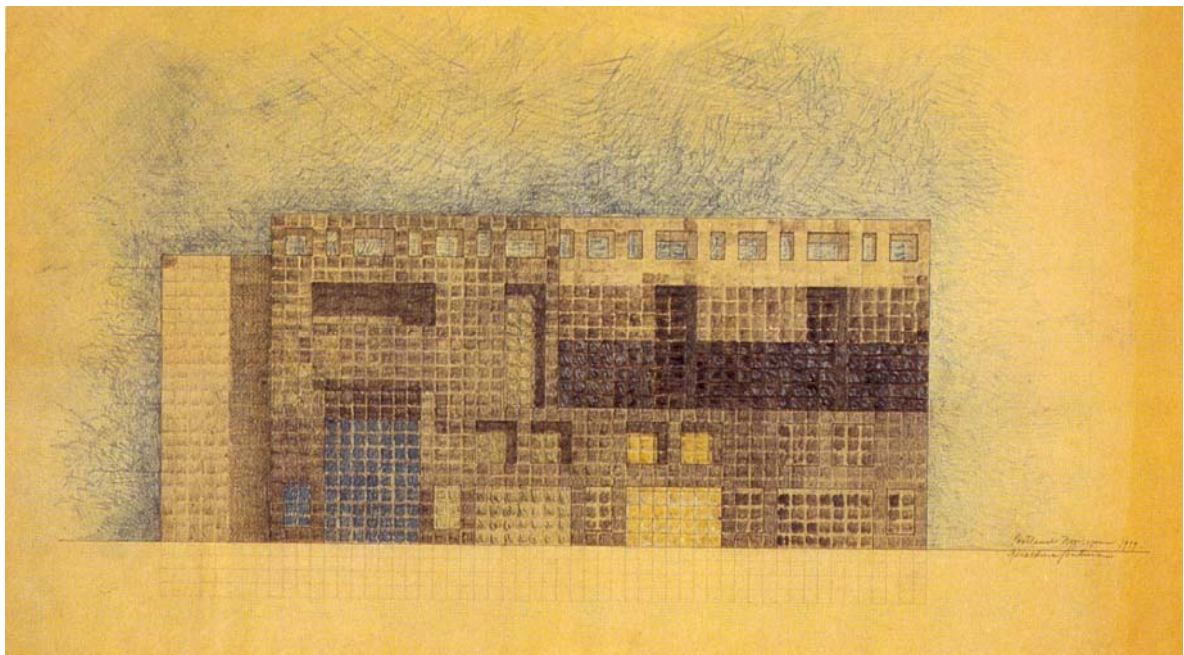
Trabajo realizado durante el Curso preliminar de 1.923, impartido por László Moholy-Nagy. Esta obra está basada en el equilibrio asimétrico de prismas rectos.

Sears Tower, 1.968-74.
Arquitectos: Bruce J. Graham y la firma SOM (Skidmore, Owings & Merrill), formada por Louis Skidmore (1.897-1962); Nathaniel A. Owings (1903-) y John O. Merrill (1896-1976).
El escalonamiento asimétrico de paralelepípedos recuerda ejemplos constructivos de los años veinte y treinta.





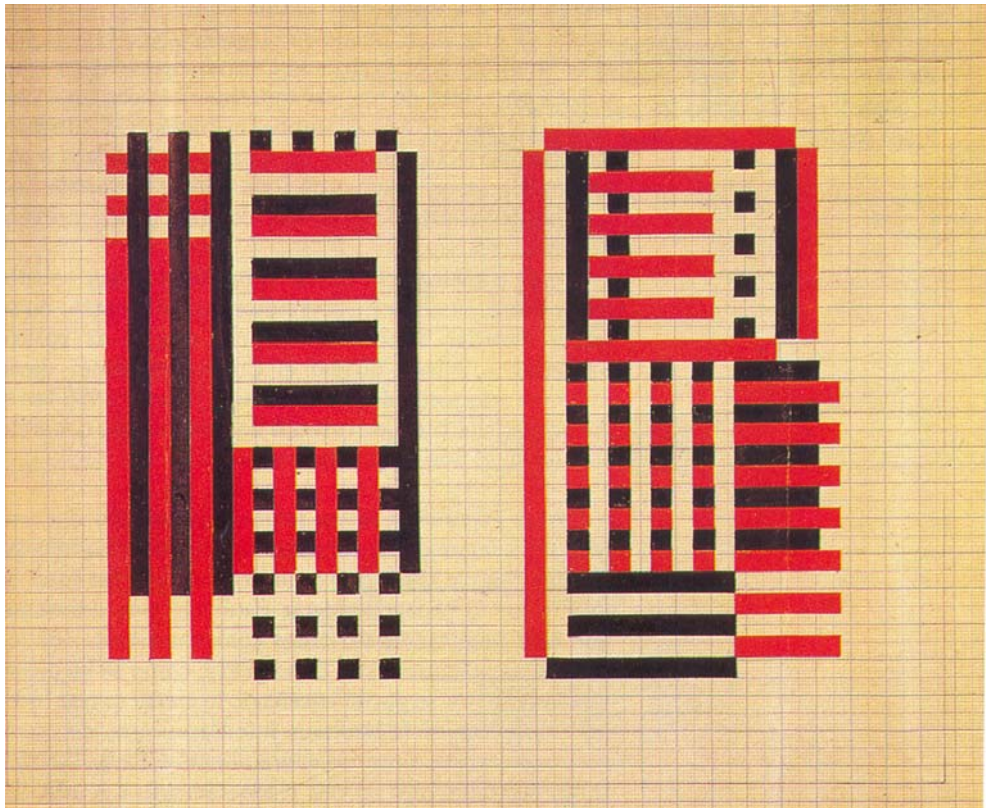
- a) Representación axonométrica de una construcción.
 b) Representación adimensional de la misma construcción en una celosía de cubos.



Charles Shipman Payson Building, Portland, Mayne, 1.979. Dibujo a tinta, lápiz de color y acrílico sobre papel de color.

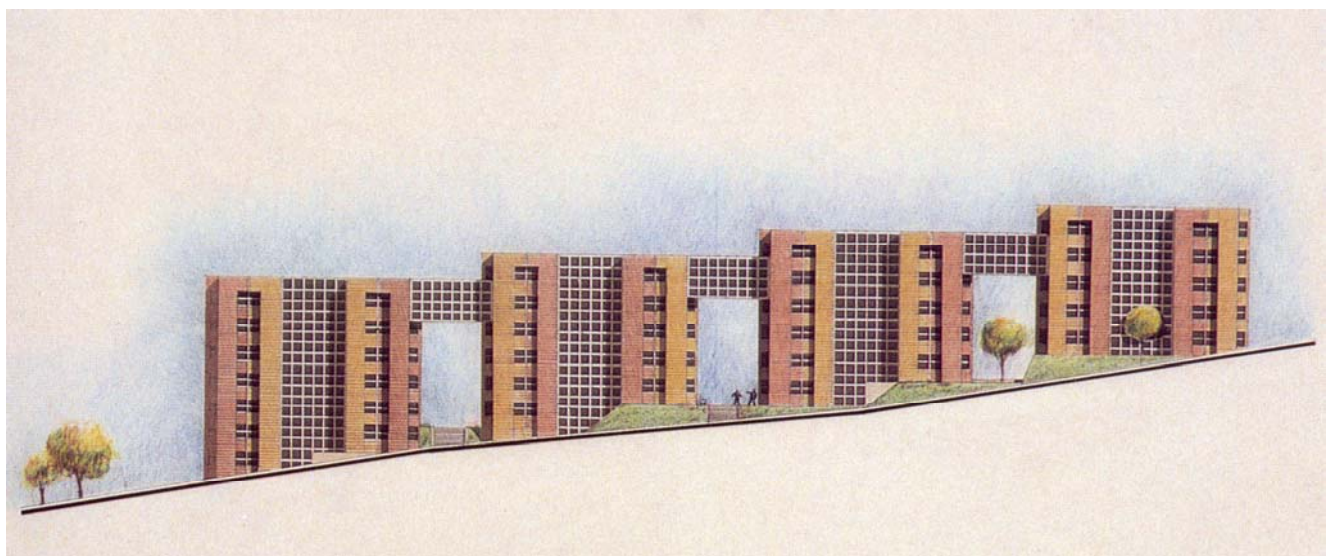
Arquitecto: Geraldine Pontius (nacida en 1.947, Nueva York) para I. M. Pei & Partners.

Una cuadrícula uniforme regula toda la construcción. La forma modular básica: el cubo.

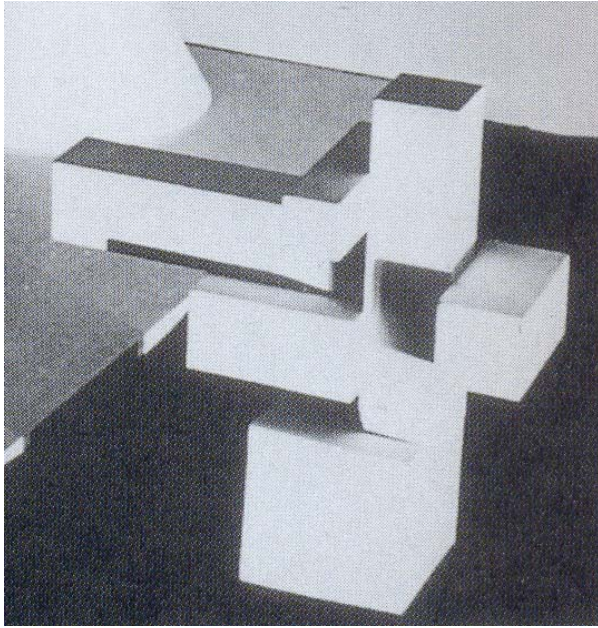


Haze, 1.925. Témpera sobre papel milimetrado. Autor: Josef Albers.
Rítmicas combinaciones en una sencilla cuadrícula.

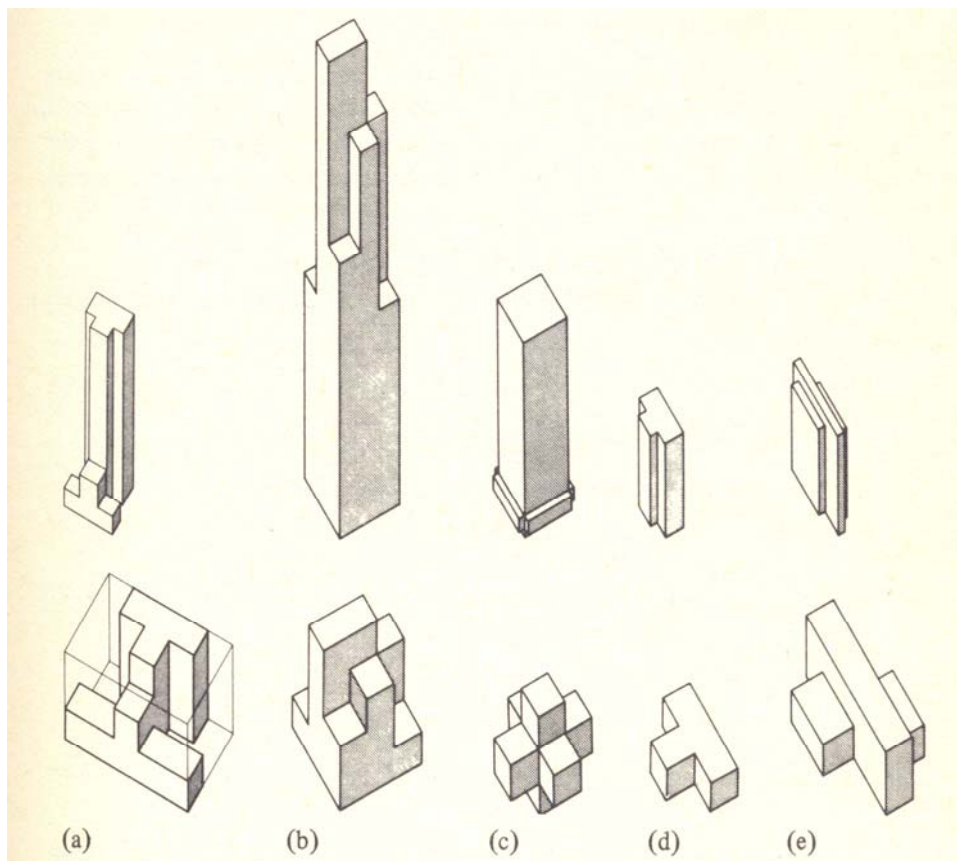
Distintos arquitectos contemporáneos han emulado el ejemplo de la imagen, elaborando sus edificios a partir de un módulo cúbico. En los edificios de la parte inferior de esta página, por ejemplo, el color y el juego de sombras como resultado de la alternancia de pequeños saltos en la superficie enriquecen la fachada de modo muy similar al haze de Albers.



Low-income housing Complex, 1.985, Ciudad de Méjico. Arquitecto: Abraham Zabludowsky.

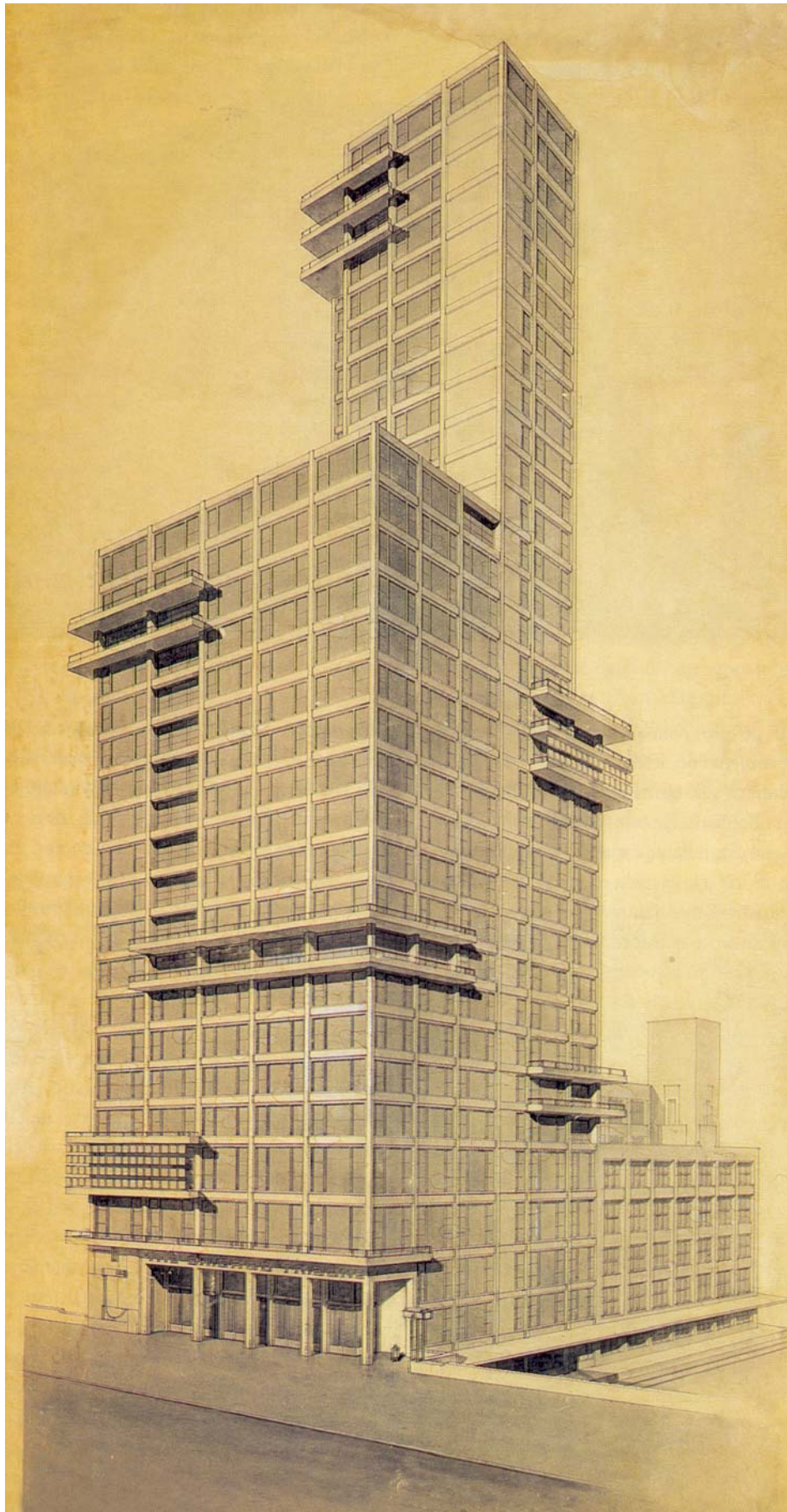


Ejercicio realizado para el Taller de Escultura de la *Bauhaus*, hacia 1.928. Tanto en la primera *Bauhaus* en Weimar, en las clases sobre forma, como en los talleres de Dessau se buscaba una sistematización modular. Así, la construcción equilibrada con paralelepípedos fue ampliamente explorada. Del camino emprendido entonces, encontramos hoy numerosas huellas.



Algunos ejemplos significativos de edificios modernos. Como muestra J. P. Steadman en *Architectural Morphology*, 1.983, la construcción a partir de formas modulares volumétricas básicas ha sido una constante en la edificación moderna.

a) Seagram building, Nueva York, de Mies van der Rohe; b) Sears Tower, Chicago de Bruce Graham y SOM; c) Palace Victoria, Montreal, de Luigi Moretti y Pier Luigi Nervi; d) One Charles Center, Baltimore Mies van der Rohe; e) Thyssen-Rohrenwerke Office, Düsseldorf, de Hentrich & Perschnigg.

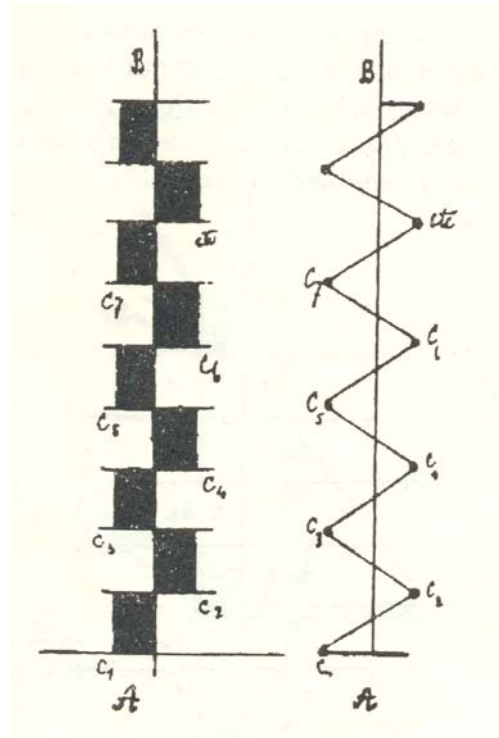
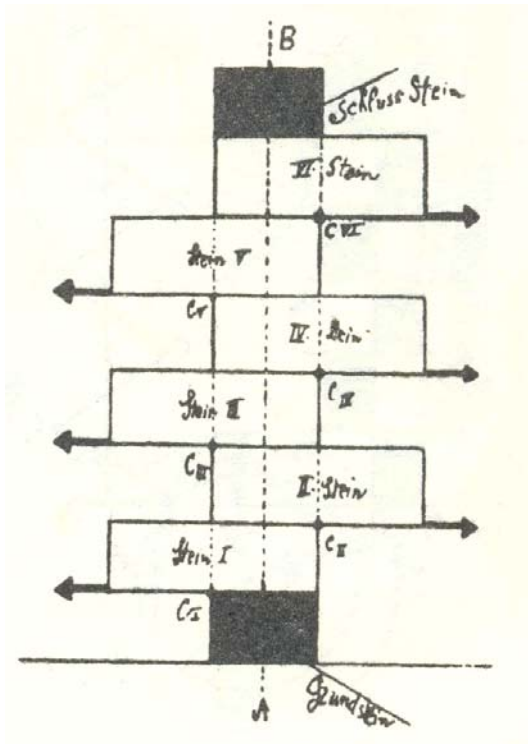


Proyecto para el concurso de edificación del rascacielos *Chicago Tribune Tower*, 1.922.

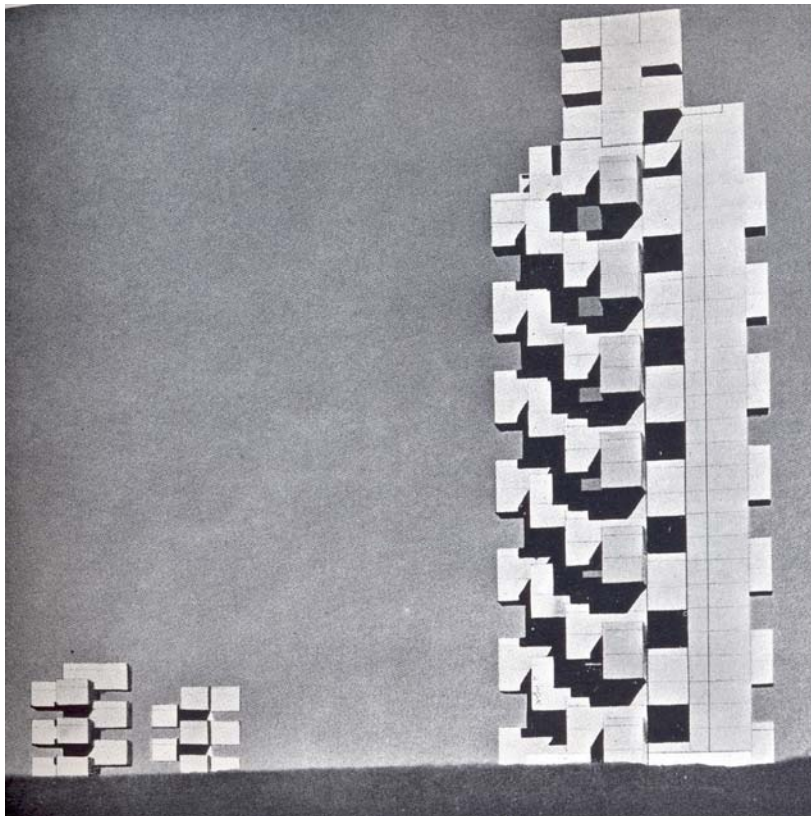
Arquitectos:
Walter Gropius y Adolf Meyer.

La construcción de un equilibrio asimétrico era una característica que diferenciaba este proyecto de sus rivales. Quizás por ello, por lo revolucionario de la apuesta, no resultase elegido.

El juego entre los cuerpos prismáticos que conforman este edificio se ve enriquecido por la disposición de los balcones, compensada a lo largo y ancho de la fachada.



En el libro *Padagogisches Skizzenbuch* (Bases para la estructuración del arte), publicado en 1.925, Paul Klee trató temas como el equilibrio asimétrico. Las figuras que preceden estas líneas abordan el problema del equilibrio en la erección de una torre.



Proyecto del arquitecto español Rafael Leoz de la Fuente (1.921-1.976), realizado en los años setenta.

Este diseño, (no llegado a ejecutar), que ilustra el libro *Proyección Futura* (1.992), de Francisco de Asís Cabrero Torres-Quevedo, presenta una visión utópica del futuro, a la vez que notables semejanzas con los dibujos de Paul Klee anteriormente expuestos. Dos argumentos laten en la obra de Leoz, la geometría y el compromiso social. Sus libros *División y organización del espacio arquitectónico* (1.965) y *Redes y ritmos espaciales* (1.970) así lo confirman.

6.5.1 EL CANON

Desde el amanecer del hombre, éste ha utilizado su cuerpo como elemento de medida de la Naturaleza. El pulgar, el codo, el pie o el brazo han servido a este propósito.

Conocemos, por ejemplo, que los antiguos griegos se sirvieron de distintos cánones para alcanzar y definir la armonía estética y que, en escultura, esta armonía implicaba la representación de la belleza del cuerpo humano, más o menos estilizado.

Ahora bien, aunque para **Polícleto** un cuerpo armónico había de tener una medida de ocho cabezas y un cuarto y tenemos constancia de que mayoría de los cánones adoptados posteriormente no se alejaban mucho de esta medida¹, debemos asumir que nunca ha existido un canon de belleza constante, una uniformidad, salvo, claro está, en el hecho mismo de referir la proporción o belleza a un módulo-cabeza.

Así, **Leonardo da Vinci**, en su *Tratado de la pintura*, donde estudiaba las proporciones en las distintas edades del hombre, consideraba la altura del hombre bien proporcionado de diez veces la medida de su rostro y, por su lado, **Berruguete** asignaba a sus figuras la proporción de diez rostros y un tercio. Igualmente podemos constatar la ausencia de un criterio común en dos autores del Barroco tan dispares como **El Greco** y **Rubens**.

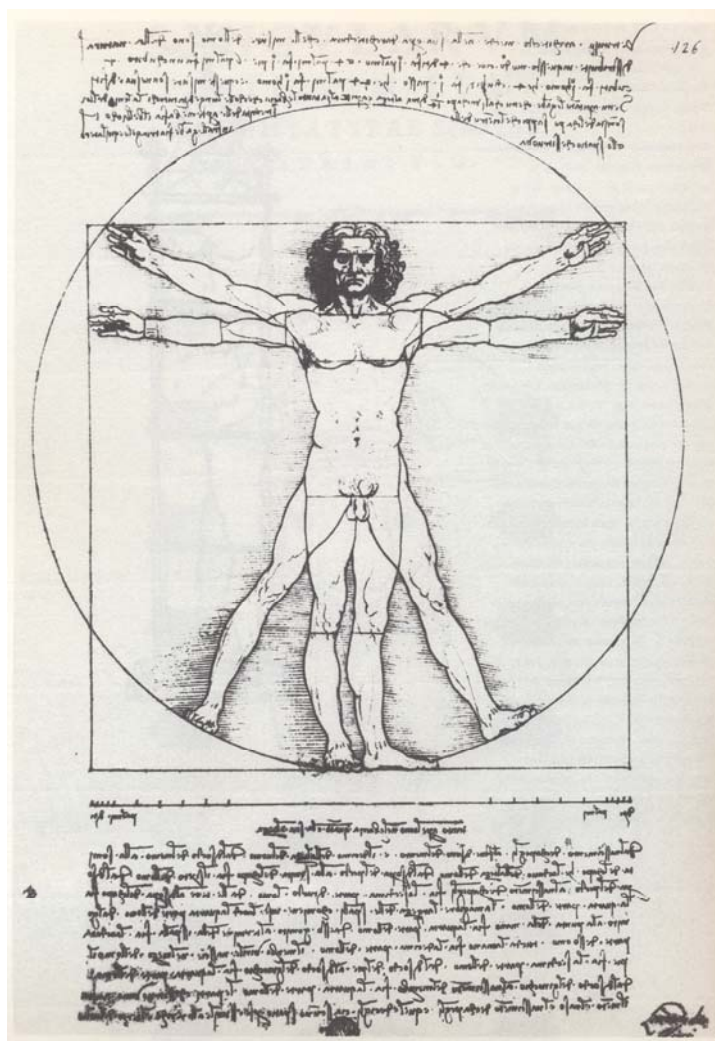
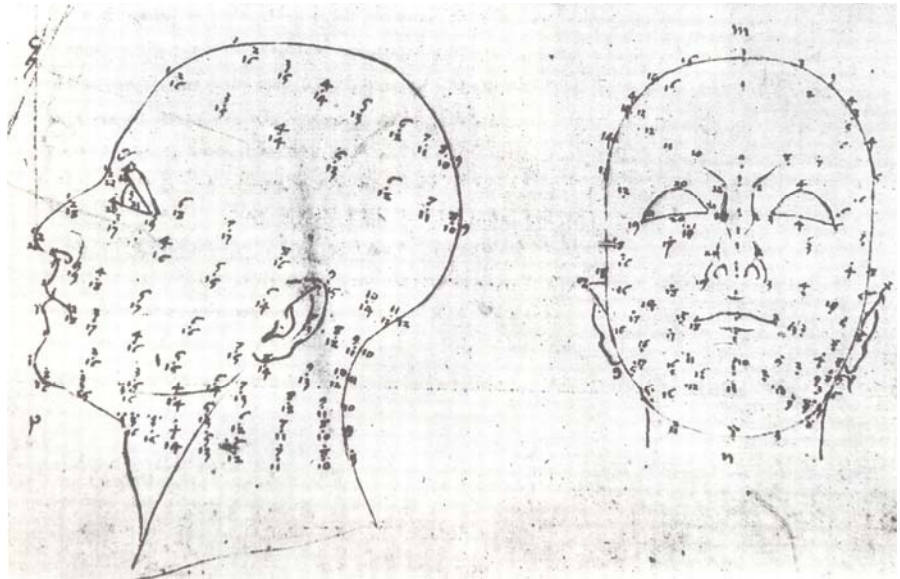
Como ilustra la historia, a lo largo de los siglos, muchos han persistido en la búsqueda de un canon definitivo: **Piero della Francesca** o **Leonardo da Vinci** (en el s. XV); **Luca Pacioli**, **Albrecht Dürer**, **Danielle Barbaro** o **Juan de Arfe** (en el s. XVI); **José García Hidalgo** (en el s. XVII); **Antonio Palomino** (s. XXVIII)...entre otros.

Por otra parte, el hombre ha pretendido la objetivización de su armonía, poniendo en relación su anatomía con la geometría: ya **Vitrubio** elaboró un modelo, el *homo bene figuratus* en relación al círculo y al cuadrado. Modelo que sería adoptado posteriormente por los citados **Leonardo**, **Durero** o **Danielle Barbaro**, quienes, entre otros, inscribieron también sus *homo armónicus* en las perfectas geometrías de círculo y cuadrado.

Es en este punto donde podemos reparar en una nueva relación: geometría, canon y arquitectura.

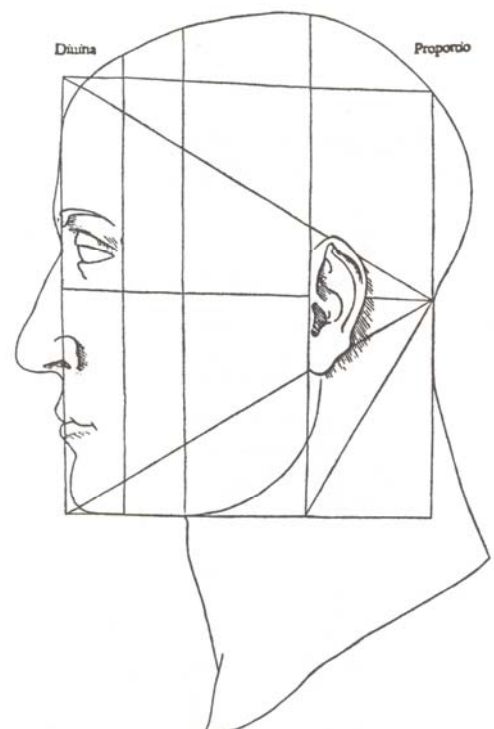
¹ Vitrubio, como más tarde Durero, José García Hidalgo o Antonio Palomino daba a la figura una proporción de ocho cabezas; Lomazzo adoptó un canon de siete cabezas y media.

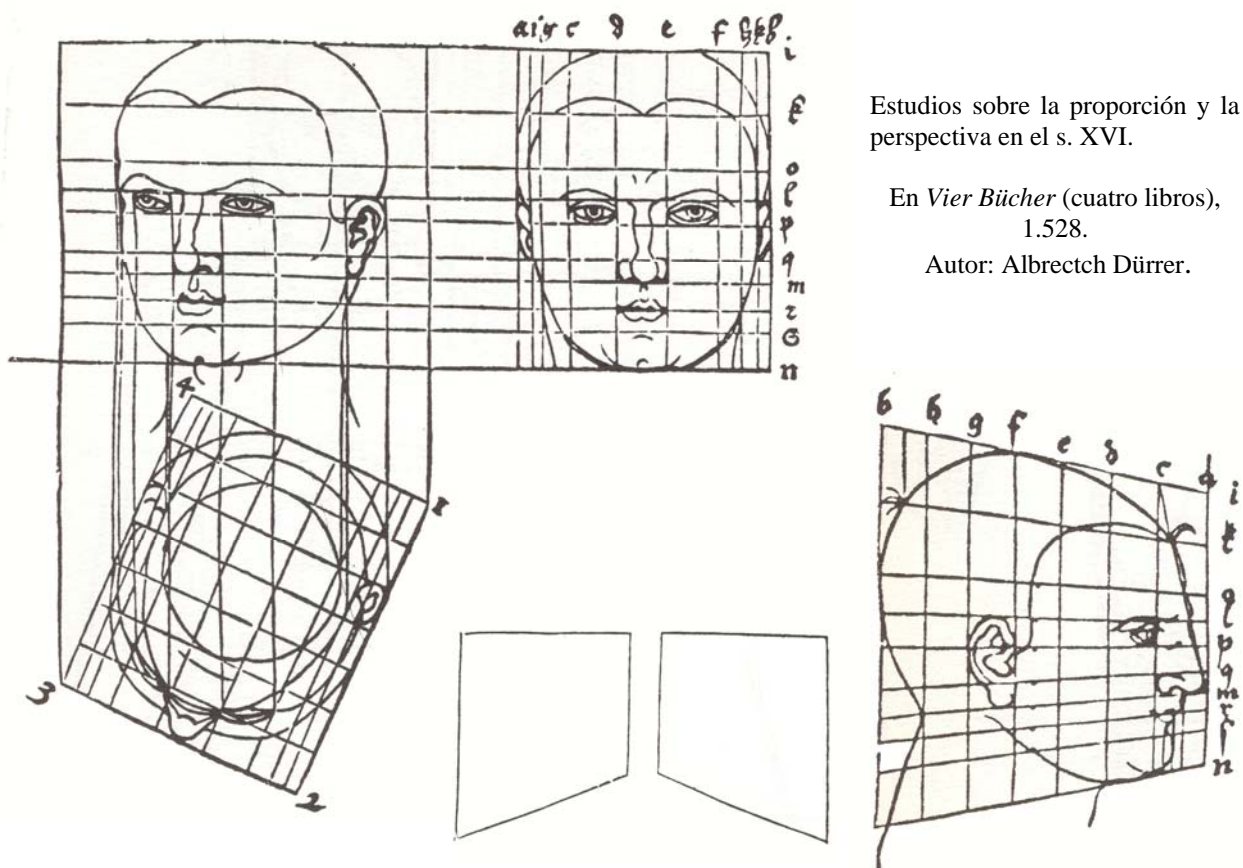
De prospectiva pingendi,
hacia de 1.482.
Autor: Piero della
Francesca.



Izquierda: Hombre vitruviano
(*Huomo di Trezzo*).
Cuaderno VI, hacia 1.492.
Autor: Leonardo da Vinci.

Debajo: *La Divina Proportio*, 1509
Autor: Luca Pacioli.

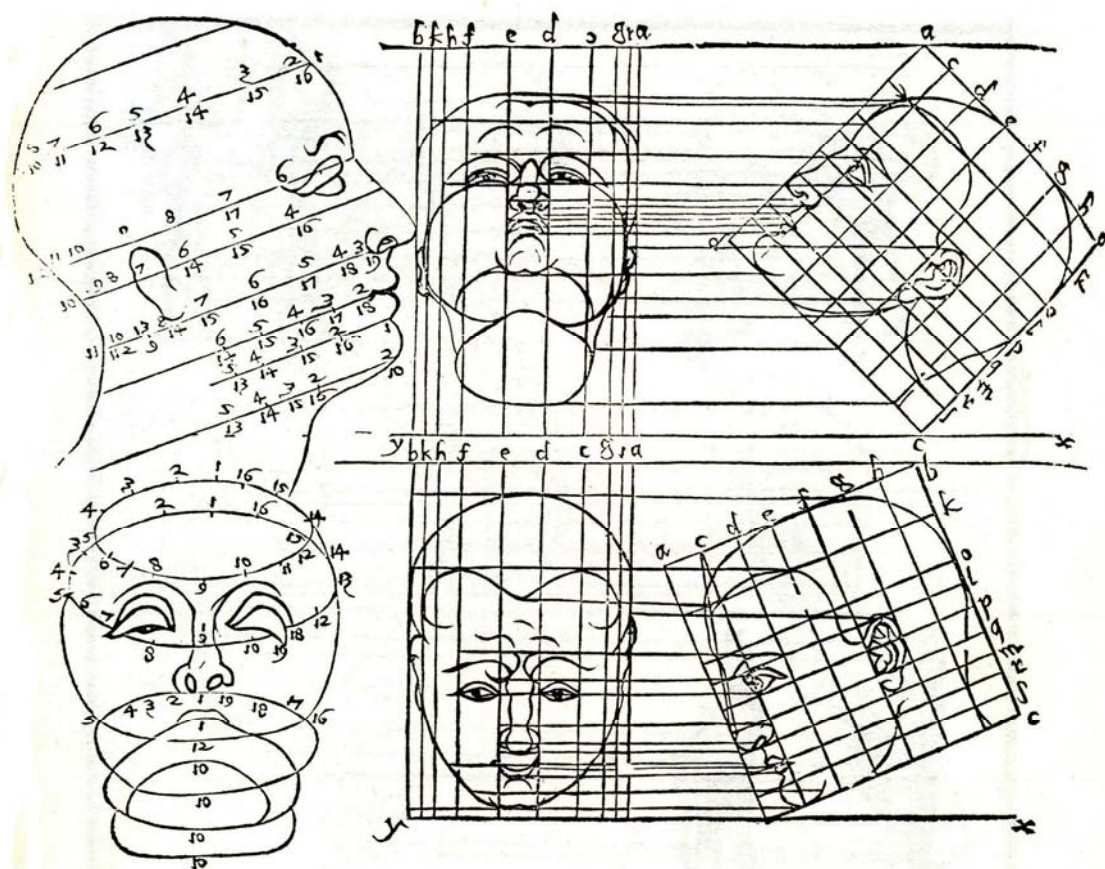




Estudios sobre la proporción y la perspectiva en el s. XVI.

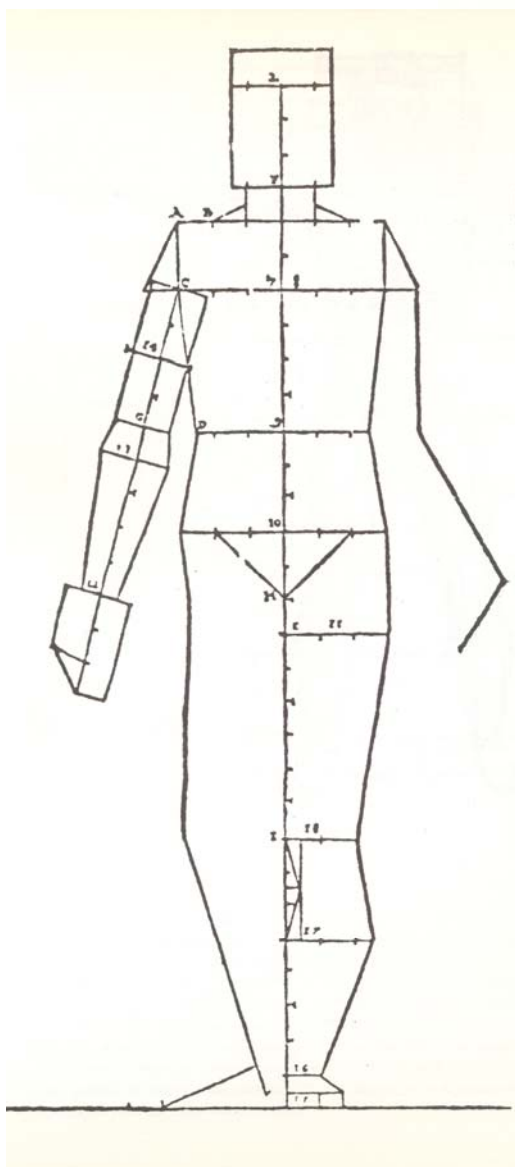
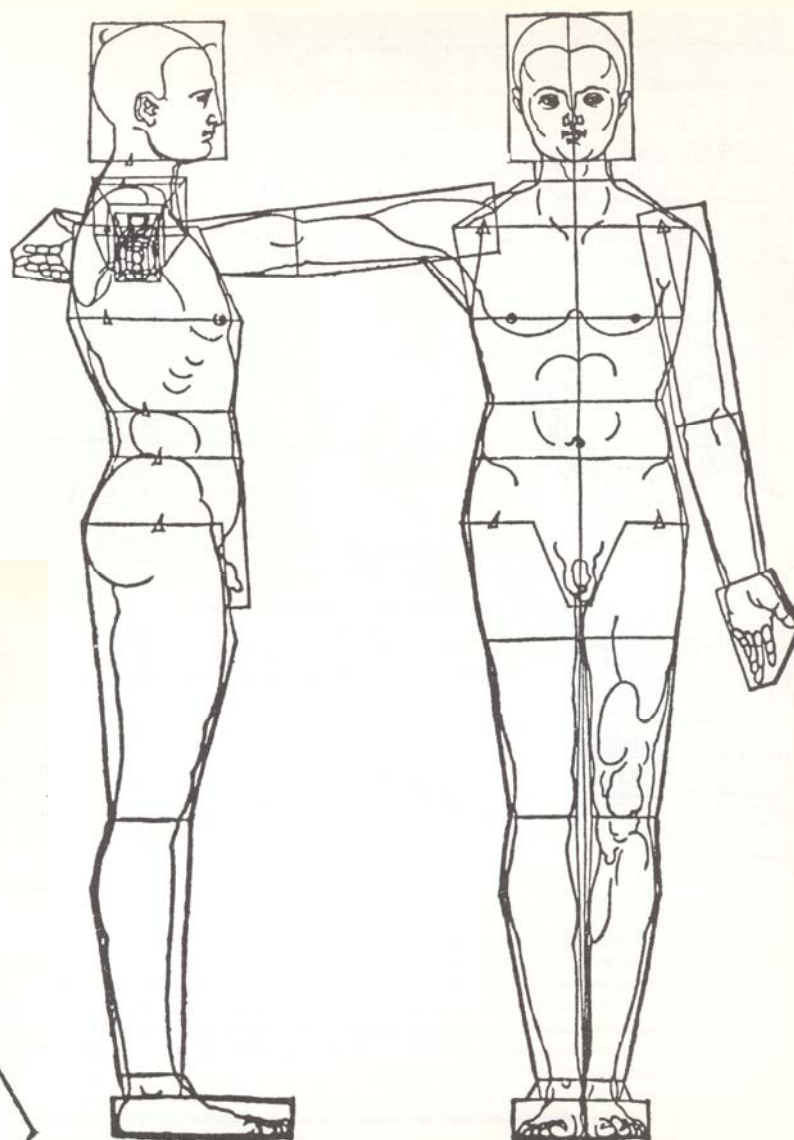
En *Vier Bücher* (cuatro libros), 1528.

Autor: Albrecht Dürer.



La pratica della prospettiva, 1568. Autor: Danielle Barbaro.

Estudio de las proporciones
del cuerpo humano.
En *Vier Bücher*, 1528.
Autor: Albrecht Dürer.



Estudio de las proporciones anatómicas.
En *De varia commensuración*, 1585.
Autor: Juan de Arfe y Villafañe

El *rectángulo áureo* regía, en el s. V a.C., buena parte de la arquitectura helena.

Sin embargo es en el Renacimiento cuando realmente se hace *ley* de una conexión necesaria entre el hombre y la arquitectura. El mismo edificio era entendido como un cuerpo. En palabras de **Luca Pacioli**¹:

“(Los antiguos) conformaban todas sus obras, máxime los templos sagrados, de acuerdo con la proporción de dicho cuerpo, pues en aquel encontraban las dos figuras principales sin las cuales no es posible hacer nada, es decir, la figura circular, la más perfecta...la otra es la figura cuadrada equilátera”.

No obstante, aunque estas relaciones han estado siempre latentes en lo que podríamos llamar subconsciente europeo, constituyendo un sustrato estético-constructivo, casi siempre ha existido, para toda medida, un factor limitante de índole geográfica.

El alcance de los cánones griegos, por ejemplo, se vio limitado a una geografía muy concreta. Aún teniendo un afán universal, su universo era reducido².

En siglos posteriores y sobre todo en el siglo XX, las teorías internacionalistas (políticas y estéticas) aspiraban a impregnar unas dimensiones geográficas mucho mayores, que, literalmente, abarcaban todo el planeta. Como siempre o casi siempre, en la lucha por el dominio del comercio (de la economía en fin) se ansiaba la hegemonía mundial en términos políticos.

Entre los movimientos artísticos de vanguardia también se perseguía una suerte de prevalencia internacional.

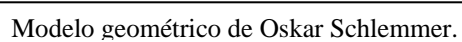
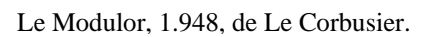
En este punto de la Historia humana, la búsqueda de un lenguaje común en las artes, también se plasmó en la búsqueda de cánones. Similares fueron los intentos unificadores en torno a un canon de un arquitecto como **Le Corbusier** con su *Modulor* y los de un escultor como **Schlemmer**. Aunque finalmente, en términos de aplicación práctica, ambos sistemas no terminaron de alcanzar una repercusión práctica internacional, si la obtuvieron, sobre todo Le Corbusier, en términos publicitarios. Y es que, paralelamente al *Modulor* creció el llamado *International Style*.

En la actualidad, aún asumida la subjetividad de todo canon, parece difícil llegar a un acuerdo en la normalización. En Europa todavía conviven medidas de longitud tan dispares como el metro, el pie, la yarda, la milla o la braza; de velocidad el Km/hora o

¹ PACIOLI, Luca. *Divina proportio* (La divina proporción), 1.509. Pág. 26.

² Nota del autor: debe tenerse en cuenta que para la extensión de una cultura existe un factor esencial que es el tiempo. Así la huella dejada en Oriente por Alejandro Magno no fue completa debido a la prematura muerte del macedonio -sumado, claro está, a la presencia, en tan vastos dominios, de unas tradiciones y modos de representación propios-.

* * * * *



6.5.2 EL MÓDULO

Como se puede comprobar, a lo largo de la historia de la *Bauhaus*, una de sus prioridades fue la superación del taller artesano por la producción industrial. A ello contribuyó grandemente la sección de arquitectura; sin duda la más estable y guía del movimiento.

Uno de los elementos clave de la ansiada industrialización de los diseños lo constituía el estudio del elemento-módulo. Como los primitivos talatates de barro (ladrillos de adobe que empleaban los egipcios para fabricar sus viviendas), los bloques de las pirámides o el ladrillo, nuevos materiales como el hormigón reafirmaban y acercaban la vieja aspiración del dominio absoluto de la forma y la escala. Una escala mayor, que los nuevos tiempos imponían, acorde con un mundo moderno.

La arquitectura trasladó pronto un redefinido concepto de módulo (módulo industrial) a la nueva vivienda. De esa forma, conceptos sociales como el acceso de las clases obreras a un hogar digno impulsaron a arquitectos como **Hannes Meyer** a servirse del módulo como solución económica y eficaz. **Ludwig Hilberseimer**, también arquitecto de la *Bauhaus*, compartía ideas semejantes en torno a la vivienda y el urbanismo, entendiendo ambos desde una perspectiva global; vivienda como unidad en un entorno igualmente unitario.

El módulo como solución (coordinación dimensional y tolerancia) normalizada aplicada a la construcción, fuertemente vinculada a la industria, es relativamente reciente. Como indica **S. Pérez Arroyo** en *Sistemas Modulares* la primera organización internacional de normas fue la *Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización* (ISA). Hasta la segunda Guerra Mundial esta organización, que daría lugar en 1946 a la actual ISO, se encargó, bajo el dominio de criterios alemanes, del estudio de las tolerancias. “Un año después, en 1.927, Walter Gropius planteó explícitamente, en su vivienda experimental para la ciudad jardín Weissenhof en Stuttgart, el problema de la coordinación dimensional.”¹

Igualmente, el deseo de abaratar costes llevó a desarrollar los llamados módulos de vivienda prefabricados. Así, dos miembros de la Bauhaus, **Georg Muche** y **Richard Paulick**, diseñaron su *casa de acero*, una “vivienda contenedor” que, si bien fue muy cuestionada en la época en que fue construida, (1.926-27), hoy es ampliamente aceptada

¹ PÉREZ ARROYO S. *Sistemas Modulares*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1.978. Pág. 14.

en todo el mundo: desde los famosos asentamientos de colonos israelíes, a los menos conocidos realojamientos -en sustitución de infraviviendas de los suburbios-, en Madrid y otras ciudades. Muy recientemente (en el año 2.000), se ha llevado a cabo otra original iniciativa, con la conversión de contenedores de acero del puerto de Liverpool en aulas de arte.

* * * * *

REPETICIÓN MODULAR

El preponderante papel de la industria en la Europa de 1910-1920 tuvo una notable repercusión entre las vanguardias artísticas. Movimientos como el futurismo abrazaron con optimismo, incluso entusiasmo, el movimiento de la máquina. A su vez, los constructivistas rusos intuían, en la nueva sociedad industrial, el camino de la revolución. A propósito de la creciente mecanización de la vida de principios del s. XX, las vanguardias artísticas se vieron impulsadas a mostrar plásticamente fenómenos como la producción en serie. El módulo como elemento básico en la construcción fue ampliamente utilizado por los arquitectos de la *Bauhaus*.

En un principio, la expectativa de una nueva sociedad se impuso a cualquier consideración recelosa o pesimista del maquinismo. Posteriormente, ante el nuevo peso de la industria, muchos artistas se sintieron obligados a reflejar la despersonalización del trabajo.

Hoy, el elemento modular permanece vigente. La reflexión sobre la serialización y la repetición ha encontrado en el módulo un instrumento y una adecuada forma de expresión. Así, esculturas como *Nine fiberglass sleeves* de **Robert Morris**, las estructuras de **Sol Lewitt**, o algunas construcciones de **Donald Judd** inciden en la repetición modular. En todos ellos se aprecia además una relación clara y creciente entre la arquitectura y la escultura. En casos como el *Kikmoggill Memorial Hall*, el uso modular del hormigón visto evoca el empleo escultórico que de él hace el citado Donald Judd y viceversa.

En el diseño, el perfeccionamiento y optimización de los procesos industriales, gracias a la tecnología, han hecho que casi cualquier objeto tridimensional de uso cotidiano integre un concepto escultórico. Esto implica la habitual y relativamente reciente interpretación del objeto como pieza. Así, no es extraño oír hablar de la arquitectura del diseño o del diseño escultórico.

Dcha.: Nine Fiberglass sleeves, 1.967. Fibra de vidrio. Autor: Robert Morris.

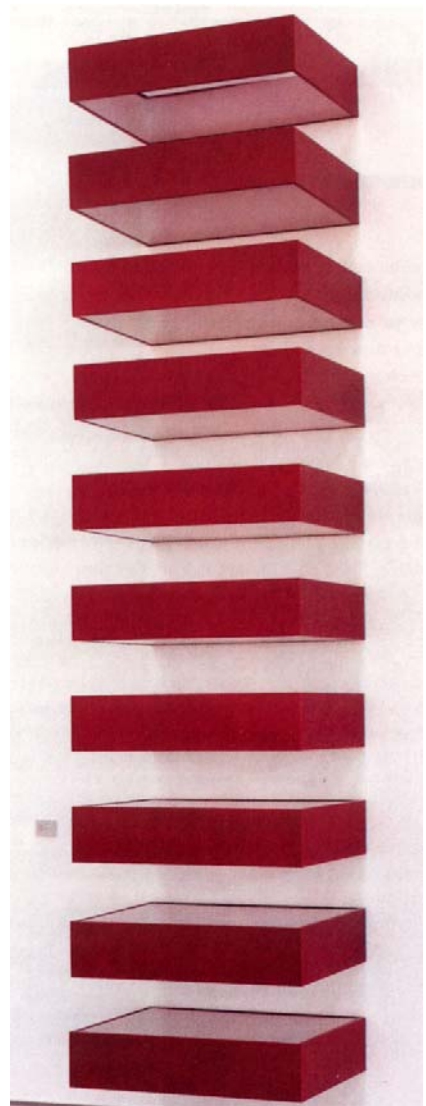
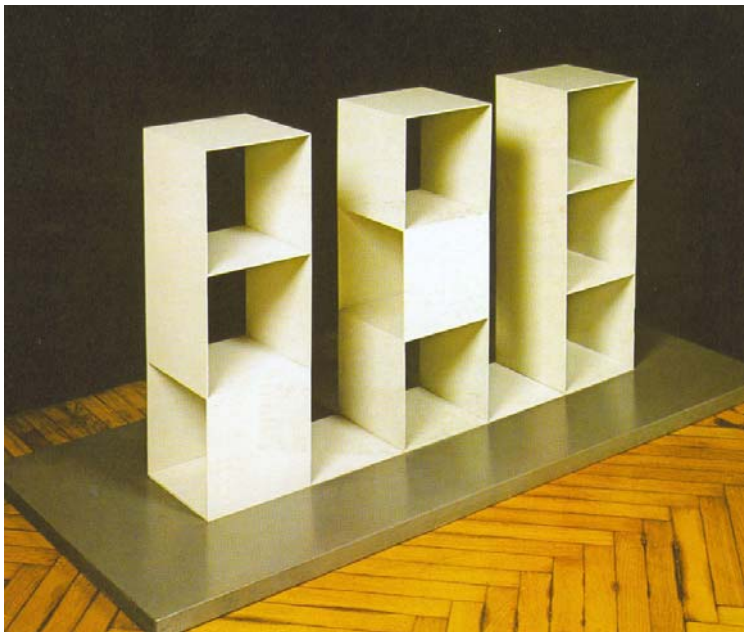
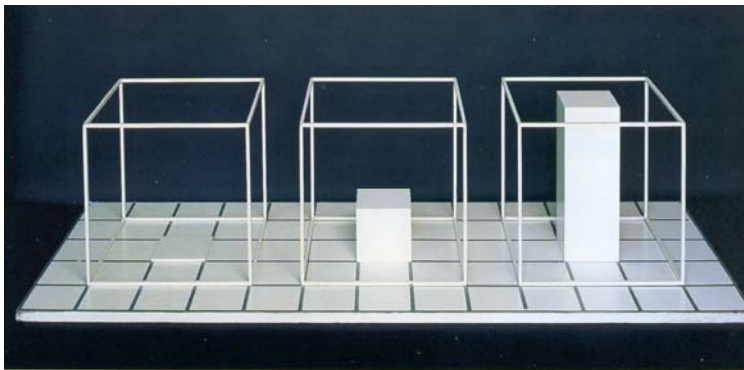
Debajo: Conjunto tripartito 789, 1.968. Acero pintado y bandas de cinta adhesiva transparente. 80 x 208 x 50 cm. Autor: Sol LeWitt.

Inf. Izda: Variaciones tripartitas sobre tres tipos diferentes de cubo, 1.967. Acero lacado en blanco; 123 x 250 x 40 cm. Autor: Sol LeWitt.

Inf. Dcha.: Starck, 1.990. Aluminio y plexiglás rojo. Autor: Donald Judd.



Arquitecturas a escala o la estética del módulo: Sol LeWitt, Robert Morris y Donald Judd han insistido en numerosas obras en la repetición modular a partir de prismas regulares; cúbicos (Lewitt) y rectangulares (Morris y Judd).



Por otra parte, está muy presente la reflexión artística sobre la uniformidad y la pérdida de la individualidad, la clonación, el consumismo y la globalización se plantean con frecuencia. Así, el módulo en distintas formas y el código de barras son referentes constantes en las galerías de arte de todo el mundo.

Todo esto, sumado a la funcionalidad de los productos *Bauhaus* ha conllevado un lógico reconocimiento que se ha manifestado en la amplitud de su influencia. Tanto en el tiempo como geográficamente. Valgan de ejemplo **Craig Ellwood** y **Richard Meier** en los sesenta, numerosos diseñadores y firmas de mobiliario en los años setenta y **Barbara Barry**, **Alexander Garlin** o **Philippe Starck** en los noventa. Aún hoy, la *Bauhaus* sigue presente. Por poner un ejemplo fácilmente contrastable, es raro no encontrar en cualquier comedor universitario sillas de acero tubular o leer un programa de cualquier asignatura de diseño que no haga especial mención al diseño en la *Bauhaus*.

La *Bauhaus* tuvo enorme influencia en el diseño escandinavo (véase el catálogo de la Exposición: *Constructivismo finlandés*, Museo de Arte Contemporáneo de Madrid, 1.979) aunque, quizás, el caso más significativo lo encarna el arquitecto finlandés **Alvar Aalto**, quien reflejó tal influencia, por ejemplo, en la *biblioteca de Viipuri*, donde la huella *Bauhaus* no sólo está presente en la misma arquitectura sino en sus diseños de sillas para la citada biblioteca, donde se reconoce el influjo de Breuer y Mies en la continuidad tubular del asiento y los reposabrazos.

“Aalto, que recoge toda una tradición nórdica, sobre todo en el uso de materiales autóctonos como la madera, fue un seguidor de los principios de Gropius en la Bauhaus”.¹

De igual forma, el sueco **Bruno Mathsson** (1.988) siguió en sus diseños de muebles una dirección funcionalista inspirada en la Bauhaus.

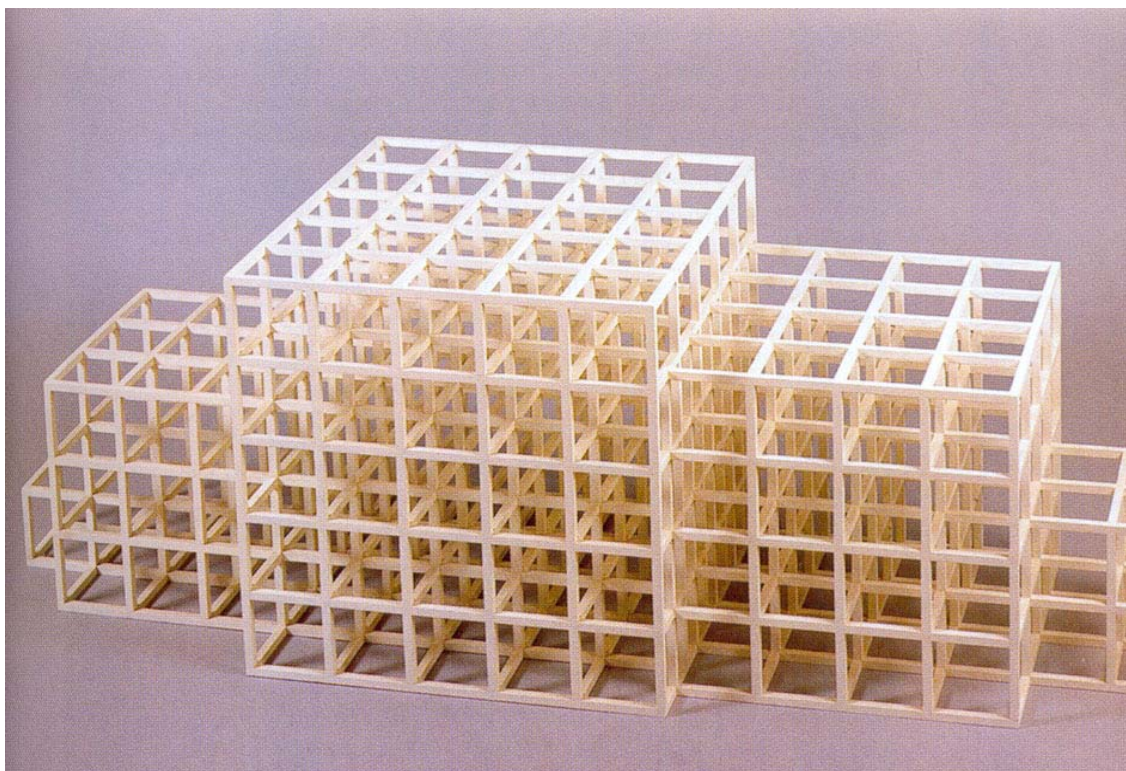
“la Exposición de Estocolmo, en el verano de 1930, tuvo una inspiración estética y política procedente, sobre todo, de Alemania, de la Deutscher Werkbund y la Bauhaus.”

“[...] La exposición de 1.930 fue un punto de inflexión en la historia sueca del diseño”.²

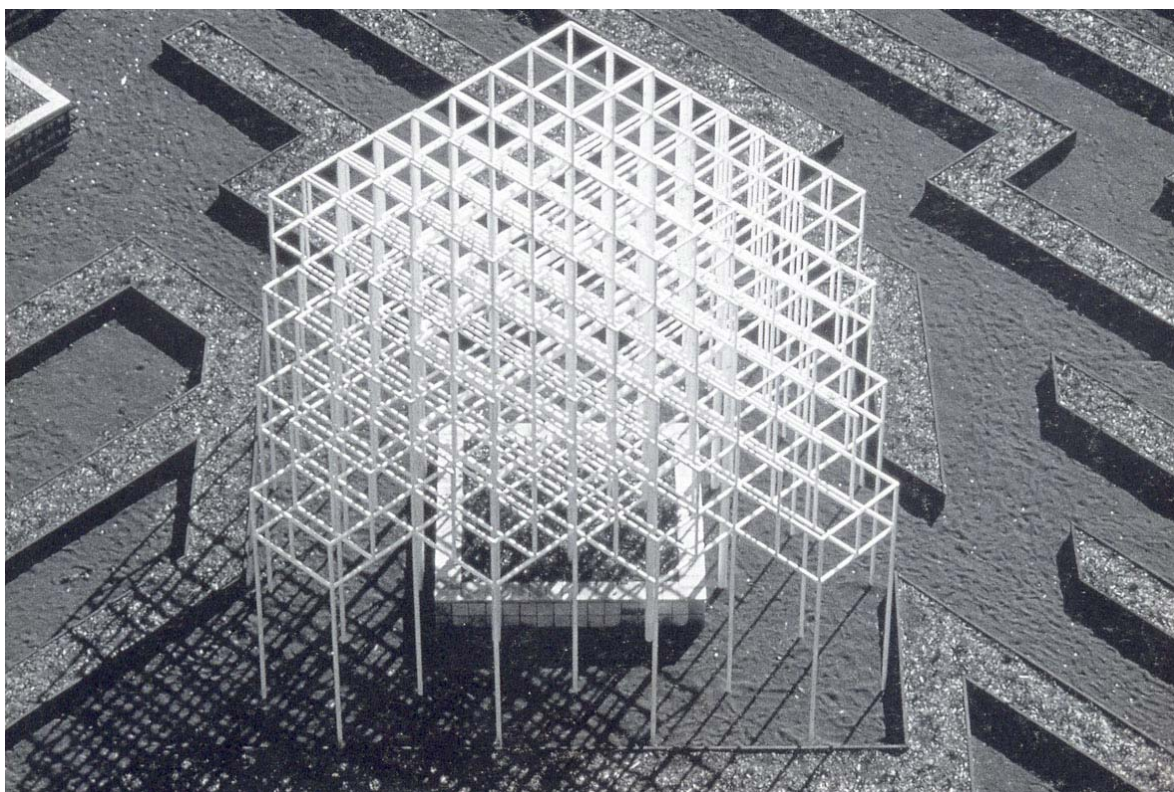
Otro ejemplo de la influencia que dejó la *Bauhaus* en el mundo entero está la empresa estadounidense de lámparas *Luminaire*, que, en la actualidad, todavía produce y vende diseños de la escuela creados entre 1.920 y 1.930.

¹ FUENTES ROMERO, Juan José, *El edificio de la biblioteca de Viipuri: Alvar Aalto, el humanismo innovador de un hacedor de bibliotecas*. En *anales de la documentación* nº3, Facultad de Humanidades de la Universidad de la Coruña. Págs. 67-79.

² En *Cultura Sueca*. Publicado por el Instituto Sueco, octubre de 2.002.



Structures nº 11, 1.986, madera lacada. Colección privada, España. Autor: Sol LeWitt. Las referencias a la estructura, y más concretamente, al cubo como módulo constructivo son constantes en la obra de Sol LeWitt.



Jardines, 1.998. Autor: Peter Walker. Estas estructuras, además de servir de soporte para enredaderas, tienen un indudable valor escultórico; un aspecto que se ha de tener en cuenta a la hora de diseñar un espacio abierto.

6.6 INFLUENCIA DE LA BAUHAUS EN ARQUITECTURA

A lo largo de los capítulos precedentes ya nos hemos referido a la influencia de la *Bauhaus* en la construcción modular o en el llamado *Estilo Internacional*. En este punto profundizaremos en la extensión internacional de la arquitectura de la *Bauhaus*.

De entre los aproximadamente setecientos alumnos que pasaron por las aulas de la *Bauhaus* entre 1.919 y 1.933, diecinueve provenían de lo que entonces era Palestina o emigraron allí al terminar sus estudios. La influencia de aquellos graduados en la construcción de viviendas en Israel, y más concretamente, en Tel-Aviv, fue extraordinaria.

Debemos tener en cuenta que un gran número de judíos europeos -polacos, alemanes y ucranianos-, realizaron sus estudios de arquitectura en centro-europa y, más concretamente, en Alemania, Francia y Austria. Así, varios de los que más tarde definirían la arquitectura en Israel trabajaron, por ejemplo, con **Erich Mendelsohn**, **Bruno Taut**, en la *Escuela Técnica de Viena* o en la citada *Bauhaus*.

A la necesidad de construir un país, Israel, prácticamente desde cero, se sumó la ausencia de una arquitectura local moderna. La sencillez de los modos de construcción aprendidos en la *Bauhaus* contribuyó especialmente a resolver ambas cosas.

Entre los años treinta, cuarenta y cincuenta -el Estado de Israel se constituyó como tal en 1.948-, Tel-Aviv creció enormemente, construyéndose miles de edificios según los preceptos *Bauhaus*. Hoy, se estima que sólo en Tel-Aviv existen entre 3.500 y 4.000 de aquellos edificios. Estas construcciones, con las modificaciones pertinentes en función de la geografía (como la eliminación de superficies acristaladas) respondían a la perfección a todas las necesidades. Los pequeños edificios blancos en forma de cajas y techo plano aislaban del calor, eran económicos en su producción y mantenimiento y se adaptaban a la austeridad del espíritu pionero sionista: “sin desatinos ni firuletes”.¹

Entre los arquitectos que hicieron realidad la extensión de la arquitectura *Bauhaus* podemos destacar algunos como: **Schlomo Bernstein** (1.907-1.969), responsable del nº 95 de Ahad Ha'am st, Tel-Aviv, 1.931; **Shmuel Mestiechkin** (1.908-1.990), 12-14 Rupin st., Tel-Aviv, 1.937; **Pinchas (Philip) Huett (Hütt)** (1.888-1.949), nº17 Herzl st., 1.932 y nº12 Schlomo Hamelech st., 1.935, ambas en Tel-Aviv o **Arieh**

¹ ASHKENAZY, Daniella. En *Tel-Aviv, la capital Bauhaus del mundo*, en www.mfa.gov.il/mfa/go.asp?MFAHO2jn0 2003



56 Ma' ze street, Tel-Aviv, 1.935. Joseph & Ze'ev Berlin.



5 Engel street, Tel-Aviv, 1.934. Sam Barkai.



60 Jabotinsky street, Tel-Aviv, 1.934. Joseph Neufeld.



1 Hagilboa street, Tel-Aviv, 1.936. Lucian Korngold.



95 Ahad Ha'am street.

Sharon (1900-1980), n°5 Brenner st., Tel-Aviv, 1.934, que estudiaron, durante más o menos tiempo en la misma escuela alemana.

Sin embargo, a los citados se unieron muchos otros arquitectos que, si bien no fueron alumnos de la *Bauhaus*, realizaron sus estudios en Europa y recogieron en sus edificios los preceptos estético-constructivos de la escuela. Así, **Sem Barkai**, autor del edificio sito en el n°5 de Engel st. Tel-Aviv, 1.934 y del n°25 de Ben Zion Blvd., Tel-Aviv, 1.947; **Richard Kauffmann** (1.887-1.958), n°23 Idelson st., Tel Aviv, 1.934 y n°21 Hess st., Tel-Aviv, 1936; **Josef Neufeld** (1.898-1.949), n°60 Jabotinsky st. Tel-Aviv, 1.934; **Yehuda Magidovitch** (1.886-1.961), n°16 Dizengoff/Ester Cinama, Tel-Aviv, 1.938 y n°21 Hanevi'im st., Tel Aviv, 1.936; **Ponaroff**, n°12 Fierberg, Tel-Aviv, hacia 1.930; **Salomon Liaskovsky** (1.903-90), n°35 Derech Petah Tikva st., Tel-Aviv, 1.935 y n°47 Nahalat Ninyamin st., Tel-Aviv, 1935; **Genia Averbouch** (1.909-77), n°4 Hovezei Tzion st., 1935 y n°22 Pinsker st. Tel Aviv, 1935; **Ze'ev Rechter**, n°102 Rthchild Blvd., Tel-Aviv, 1935, **Dov Carmy** (1.905-62), n°126 Ahad Ha'am st., 1936 y los n°13 y n°79 de Ben Gurion Blvd., Tel- Aviv, de 1.955 y 1.937 respectivamente; **Carl Rubin** (1.899-1.955), n°118 Ben Yehuda st. Tel Aviv, 1934 y n° 28-30 Ruppín st., Tel-Aviv, 1.936; **Yehuda Lulka** (1905-1980), n°5 Frug st., Tel-Aviv, 1936; **Lucian Korngold** (1.897-1.972), n°1 Hagilboa st. Tel-Aviv, 1.936; **Itzhak Rapoport** (1.901-1.989), n°112 y 118 Rothchild Blvd., Tel-Aviv, de 1.933 y 1.932 respectivamente y n°94 Yehuda Halevi st., Tel-Aviv, 1.935; **Joseph Kashdan & Elisha Shimshoni**, n°3 Haneviyim st. y n°136 Ben Yehuda st., ambos edificios construidos en Tel-Aviv hacia 1940; **Zaki Chelouche** (1.894-1.975), n°56 Ahad Ha'am st., Tel-Aviv 1932; **Hayim (Monia) Sokolinsky** (1.896-1961), n°19 Herzl st. (79 Wollfsohn st.) Tel-Aviv, 1935 y n°12 Frishman "Danziger", Tel-Aviv, 1937; **Dov Kutchinsky** (1.883-1.966), n°78 Ben Gurion Blvd., Tel-Aviv, 1935; **Jacob Pinkerfeld** (1.897-1.956), n°75 Ben-Gurion Blvd., Tel-Aviv, 1.935; **Schlomo Ehrlich** n°13 Pinsker st., Tel-Aviv, 1.933; **Joseph Berlin** (1.877-1.952), su hijo **Ze'ev (Wolf) Berlin** (1906-67) y otros, han contribuido a dejar la actual y visible impronta de la *Bauhaus* en Tel-Aviv. Es más, en este sentido, por el número de edificios que reflejan tal huella, esta ciudad, Tel-Aviv, es conocida también como la ciudad blanca (*White City*).

* * * * *



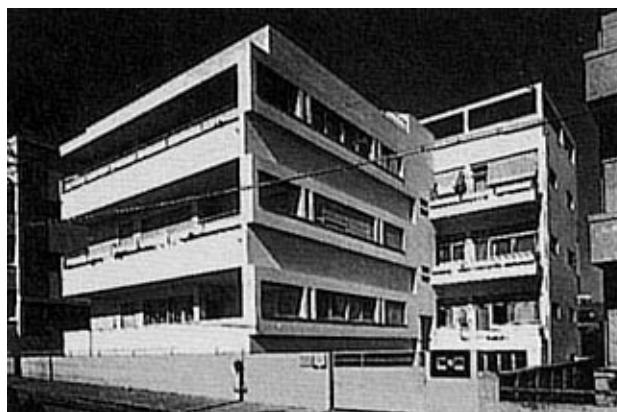
79-81 Yehuda Halevi street



"Hana" House 75 Ben Gurion Blvd.



"Noga" Café 4 Pinsker street.



68 Hayarcon street.



Arriba: Yarden Hotel Ben Yehuda Street.

Izquierda: Katz House, Megido street.

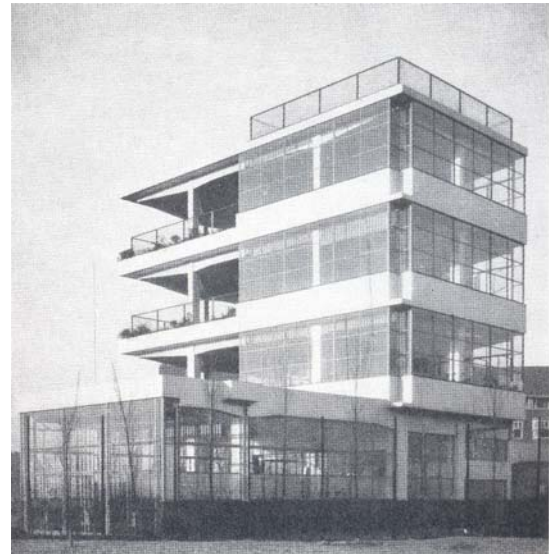
Por otro lado, debemos subrayar la distinta adopción de las características funcionales desarrolladas en la *Bauhaus* a partir de las lógicas imposiciones geográficas. Una de las características más fácilmente reconocibles de los edificios citados consiste en el dominio del blanco en las fachadas. En el centro y norte de Europa este hecho no responde más que a una elección estética, pero en los cálidos territorios de Oriente Próximo el color blanco responde a una necesidad. La protección del calor es en los ejemplos citados en Israel una muestra más de racionalismo constructivo.

De igual forma podemos advertir cómo en aquellas regiones más soleadas se ve reducido el empleo de superficies acristaladas, especialmente sensibles al calentamiento solar.

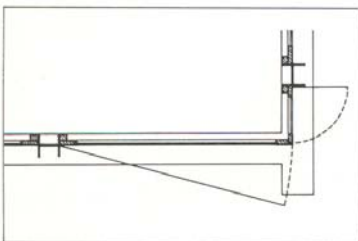
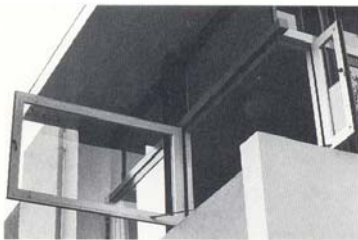
Al contrario, en centro-Europa sí se ha de considerar especialmente la idea de transparencia. En tal sentido, cabe destacar, sobre todo, la liberación de la fachada de su carácter estructural y el nuevo papel otorgado a un material como el cristal. Esta cuestión tiene su expresión más evidente en el muro-cortina, ya tratado, pero quizá la primera señal reconocible de tales edificios en lo relativo a la transparencia alude, básicamente, a las esquinas. Así, la solución consistente en la eliminación de pilares en las esquinas, adoptada por el alemán **Gropius** en la *Fagus Werk* (1.911-13), por **Gerrit Rietveld** en la *Casa Schröder* (1.924), o por el también holandés **Johannes Duikers** en su *Open-air School* de Amsterdam (1.927-30), es nítida en otros arquitectos como **Herman Hertzberger**, nacidos bajo la luz de las vanguardias.

* * * * *

Casa Schröder, 1924.
Arquitecto: Gerrit Thomas Rietveld



Open-air School, Amsterdam, 1927-30.
Arquitecto: Johannes Duikers.



Diagoon houses, Delft, Holanda, 1970.
Arquitecto: Herman Hertzberger.



Así mismo, debemos señalar las conexiones existentes entre la *Bauhaus* y el diseño y arquitectura finlandeses.

Al contrario que en Israel, donde se asume con orgullo la influencia de la *Bauhaus*, en Finlandia siempre se ha subrayado la independencia y originalidad de su diseño, negando repetidamente cualquier influencia directa externa.

Nosotros creemos que hay datos que confirman la influencia de la *Bauhaus* en el arte escandinavo en general y finlandés en particular. Ahora bien, ¿en qué grado? Digamos que el suficiente para comprender mejor algunas obras. En cualquier caso, no es nuestra intención entrar en disquisiciones estériles sobre si tales conexiones existen fruto de la coincidencia o no. En cualquier caso existen.

A este respecto cabe recordar la pulcritud de los diseños de **Alvar Aalto**, **Tapio Wirkkala** o los Saarinen, quizá los máximos exponentes del arte finlandés del s. XX.

Características como la limpieza de aristas o la tendencia a lo monocromo no sólo son cualidades estéticas evidentes en construcciones como *El sanatorio de Paimio* (1927-33) o la *Biblioteca municipal de Viipuri*¹ (1.930-35), ambas de A. Aalto; o en numerosos objetos de todos los citados. Tales cualidades estéticas están vertebradas por ideas. Ideas, reflexiones y principios recogidos metódica y explícitamente por la *Bauhaus* y compartidas plenamente por los finlandeses; como por ejemplo, el trabajo con pares de opuestos, ya recomendado por **Itten** en sus clases de Weimar. Como comentaba A. Aalto², precisamente acerca de Tapio: “En cada ejemplo (de diseño) debe existir una solución simultánea de los opuestos” [...] “En la persona y la obra de Wirkkala también existen varios pares de puestos en interacción: tradicionalismo-innovación; arte exclusivo-producción en masa; artístico-funcional; cotidiano-festivo; orgánico geométrico; racional-romántico; visual-táctil; conocido, familiar- exótico, extraño; ergonómico-pura forma, ascético-rico en formas; finlandés-internacional.”

He aquí recogidas todas las contradicciones del moderno mundo industrial; he aquí las contradicciones de la *Bauhaus* misma.

Por otro lado, tampoco podemos eludir o postergar otro hecho: la convergencia de los mencionados Aalto y Wirkkala con la *Bauhaus* en:

a) La preocupación por la educación; una educación artística actualizada. Una educación enfocada en el diseño y, acorde a los nuevos tiempos, encaminada a la producción industrial.

¹ Nota del autor: Viipuri se denomina en la actualidad Vyborg y pertenece a Rusia.

² AALTO, Alvar. *Arte y tecnología*. Conferencia de inauguración en la Academia finlandesa, 3 de octubre de 1.935. Ver Göran Schilot's *Alvar Aalto: sketches*. Otava, Helsinki, 1.972. Pág. 87.

En este sentido cabe recordar que Wirkkala y Aalto dedicaron mucho tiempo a la educación, como profesores de diseño y arquitectura. El primero, por ejemplo, como profesor en el *Instituto de artes industriales* entre 1.951 y 1.955, dedicó gran atención a renovar los métodos de formación.

b) Un interés por la misma industria, por simplificar los métodos de producción, por abaratar los costes de la industria y por un diseño determinado a proporcionar utensilios asequibles y de calidad. Wirkkala diseñó, entre otros utensilios, una cubertería especialmente sencilla y funcional para la compañía aérea Finnair.

b) Un interés por el futuro. Por ahondar en un diseño más limpio, que atienda a una vida más cómoda. Un interés también por una estética más pura y moderna.

El mismo T. Wirkkala, ganador en 1.958, en Bruselas, del concurso para una ciudad del futuro en el mundo del 2.000, dejaría traslucir en los numerosos diseños presentados para dicho concurso, notables coincidencias con la *Bauhaus*. Así, en su *unidad residencial* se internaría en la construcción modular en forma parecida a como había propuesto Klee en 1.925, en su *Padagogisches Skizzenbuch* (ver pág. 293).

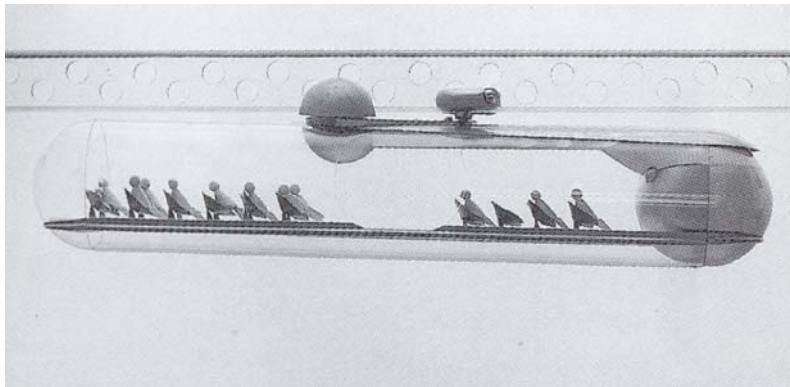
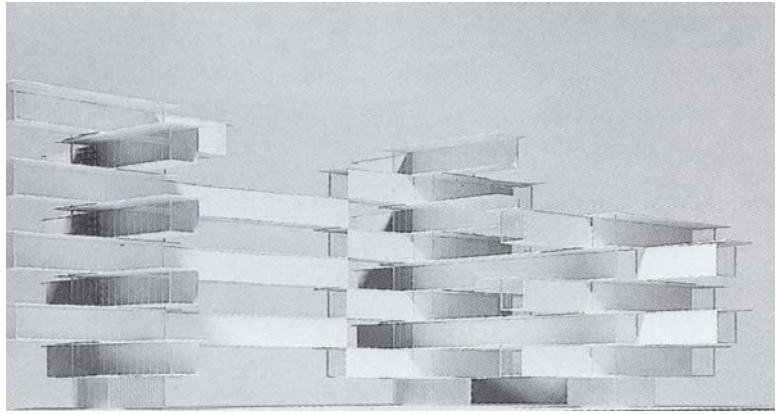
Igualmente, y con motivo del mismo concurso, en sus proyectos para un transporte urbano o un auditorio futuros se inclinaría por un diseño en que lo transparente y el blanco se funden, elegantes, en línea con ideas anticipadas en la película *Things to come* e incluso en *Metrópolis*.

* * * * *

Unidad residencial de la *Ciudad del futuro*. Concurso Internacional de para una ciudad del año 2.000, Bruselas, 1.958.

Arquitecto: Tapio Wirkkala.

La repetición modular en semejante disposición nos recuerda algún proyecto anterior de Paul Klee (ver pág. 293).



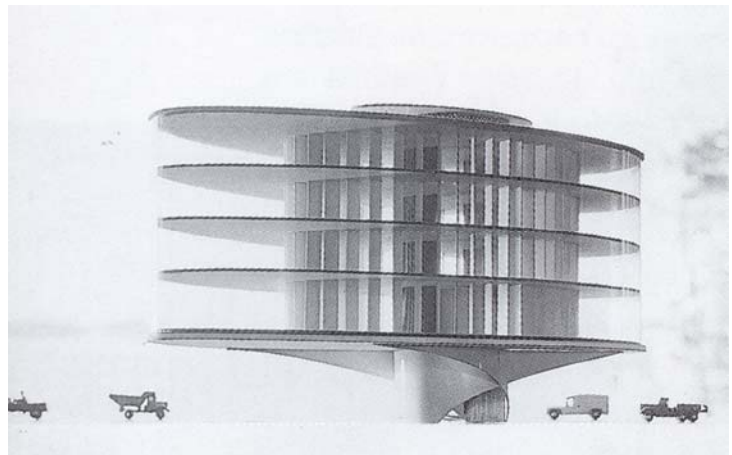
Sistema de transporte de la *Ciudad del futuro*, Bruselas, 1958.

Arquitecto: Tapio Wirkkala

Edificio de la *Ciudad del futuro*. Bruselas, 1.958.

Arquitecto: Tapio Wirkkala.

Color blanco, formas limpias y transparentes son características que nos retrotraen a la película *Things to come* de 1.936.



La ciudad *Everytown*, 2.036. Imagen de la película *Things to come*, 1.936.

Por otra parte cabe analizar también la influencia que la *Bauhaus* ha tenido y tiene en el diseño helvético.

Bien es cierto que la proximidad geográfica no es suficiente para justificar tal influencia y que incluso a algunos puede parecer más correcto hablar de la impronta suiza en la *Bauhaus* y en el diseño y arquitectura europeos que al contrario. Quizá en este punto la figura de **Le Corbusier** pese demasiado y emerja en muchos para reclamar un protagonismo que nunca le fue negado.

Sin embargo, creemos que es justo decir que la *Bauhaus* si merece un hueco en el diseño y arquitectura suizos:

1. Existieron nítidas conexiones entre Le Corbusier y la *Bauhaus* que sirvieron para alumbrar el *Estilo Internacional*.
2. **Paul Klee**, **Hannes Meyer** y **Johannes Itten**, miembros de la *Bauhaus*, eran suizos.
3. Pero sobre todo lo anterior, o mejor dicho, sumado a lo anterior, cabe resaltar la labor de Itten. Éste, uno de los referentes de la primera *Bauhaus* (dirigió varios talleres de 1.919 a 1.923), tras abandonar la escuela alemana dirigió la Escuela de Artes Aplicadas de Zürich desde 1.938 a 1.953. La huella dejada sería seguida por **Bernhard Hoesli** en la ETH (Instituto Tecnológico Federal) de Zürich.
4. Todo este legado ha sido recogido en la actualidad, entre otros, por los diseñadores **Mathias Hörr** y **Enrico Bartholdi**.
5. Finalmente, Itten dejó en su obra *El arte del color* (1.961) todo un legado sobre la materia fruto también de su experiencia en Weimar y que aún hoy supone una referencia en numerosas escuelas y facultades de arte y diseño de todo el mundo.

* * * * *

De igual forma, al margen de los ejemplos citados, la influencia de la arquitectura de la *Bauhaus* ha tenido innumerables receptores; tanto a nivel continental y nacional como local.

“La influencia de la Bauhaus arroja un balance interesante en la arquitectura gallega. Dio lugar a un cambio sensible: el empleo del hormigón, la limpieza decorativa de las fachadas y los vanos sin decoración. Predomina la desnudez en el lenguaje, la economía en el diseño y la pureza absoluta en las formas. El arquitecto racionalista más importante fue **Santiago Rey Pedreira**, cuyo trabajo más significativo lo encontramos en el *Mercado de San Agustín* de A Coruña, donde introdujo, junto a **Antonio Terreiro**, el empleo de la técnica del hormigón y de una estructura innovadora que remite a las

naves industriales”. [...] “La arquitectura sufrió un estancamiento tras la Guerra Civil, para resurgir en los años cincuenta. Entre los artistas de este período destacan **Andrés Fernández Albalat** y **José Bar Boo**, que introdujeron el Estilo Internacional en Galicia. El primero de ellos demostró su buen hacer ya en 1956, cuando asumió el encargo de la *Planta embotelladora de Coca-Cola*, en A Coruña. El conjunto, de carácter funcional, logra integrar la arquitectura en el paisaje. El segundo, Jose Bar Boo, sorprendió en una obra de gran simplicidad y geometría en el exterior, pero con un interior cuidado y al servicio de las necesidades del edificio. En este sentido cabe indicar el Politécnico Cíes y la Casa de Viviendas de la c/ marqués des Valladares nº 35, ambos en Vigo”.¹

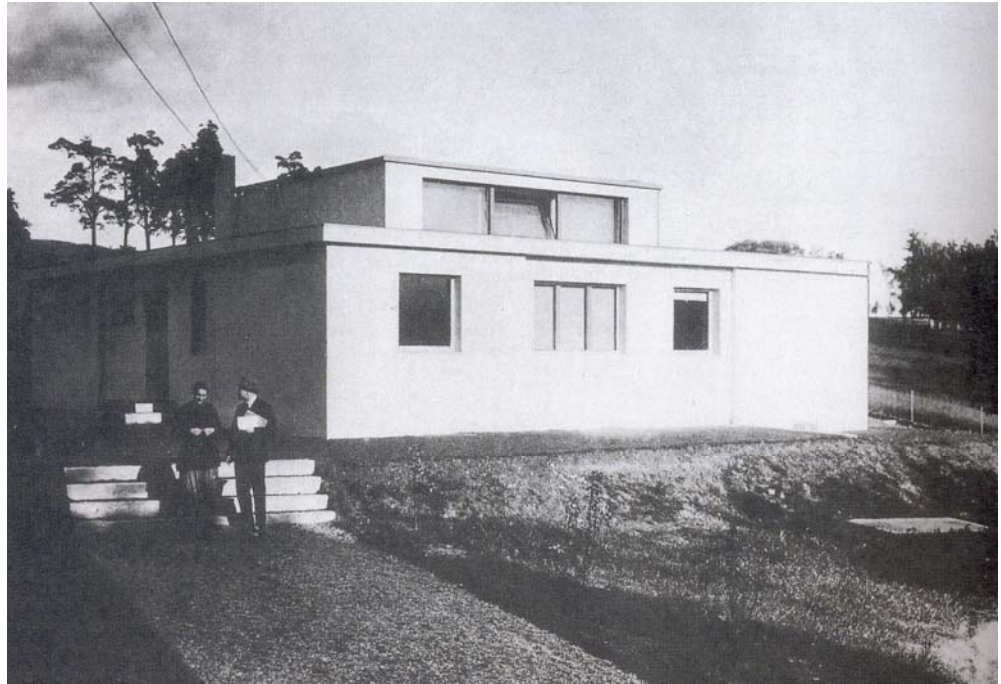
* * * * *

Desde un punto de vista general la influencia de la *Bauhaus* también se puede ver como un caso más de invasión cultural. Muchos edificios aislados y diseños urbanos en la India, Asia, África, Hispanoamérica y Australia han sido producidos por arquitectos occidentales que trasladaron con ellos, tras la intención más o menos sincera de una aplicación pura de un *estilo internacional*, modelos, aplicaciones y preocupaciones occidentales. De tal modo que arquitectos no occidentales de todos los continentes han hecho suyas las luchas teóricas y soluciones prácticas de los europeos y, en consecuencia, han contribuido a su expansión por todo el mundo. Es el caso de **Ieoh Ming Pei** (nacido en China) o **Harry Seidler** (cuya obra se extiende por toda Australia), estudiantes ambos en Harvard con Gropius.

Por otro lado, debemos valorar la relación de intercambio que ha tenido lugar con otras culturas. Por ejemplo con Japón, donde a la indudable influencia occidental impuesta tras la II Guerra Mundial, ha seguido un fructífero diálogo, con aplicaciones en el campo tecnológico y, por supuesto en la Arquitectura.

El uso múltiple de los espacios mediante el empleo de paneles y la eliminación de tabiques interiores ha sido acogido con entusiasmo por numerosos arquitectos occidentales. Así el funcionalismo europeo de los años setenta, heredero directo de algunas de las directrices seguidas en la *Bauhaus*, incorporaba ampliamente estas influencias. Hoy, el minimalismo japonés (véanse, por ejemplo las *Four Cube-Houses* en Tokyo, Nagasaki y Wakayama, 1.998 de **Hiroshi Hara**) recoge la pureza de formas y color en una integración con el paisaje pareja a las soluciones occidentales. Del mismo modo, el acomodo a la estética de la *Bauhaus* tuvo su contrapartida en el entendimiento oriental de la unidad vivienda-interior.

¹ www.galicia 2003



Arriba: Casa *Am Horn*, 1923.
Arquitectos: Georg Muche y
Adolf Meyer.

Izda: Casa Farnsworth.
Arquitecto: Ludwig Mies van der
Rohe.

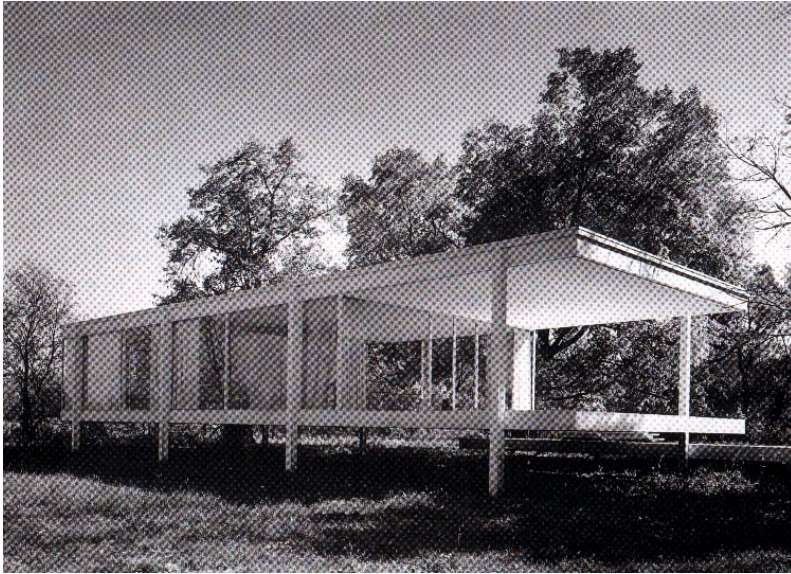


Belvedere, Sevilla la Nueva, Madrid, 2.000. Arquitecto: Alberto Campo Baeza.
Concebida como un lugar desde donde contemplar la naturaleza, esta casa contiene el espíritu de la casa Farnsworth de Mies y referencias a la Casa *Am Horn*. El transparente mirador, la disposición en dos alturas, la limpieza de las aristas, incluso el ligero terraplén sobre el que se asienta la construcción así nos lo confirman.



Glass House, New Canaan, Connecticut, USA, 1952. Arquitecto: Philip Johnson. La influencia de Mies van der Rohe y más concretamente de la Casa Farnsworth resulta patente. Las “paredes-lienzo de cristal” serían un recurso muy utilizado, también, por Richard Neutra y Rudolph M. Schindler. Debajo: Casa Singleton, Los Ángeles, California, 1959 y Casa Taylor, 3816 Lackerbie Court, Glendale, California, 1964, ambas diseñadas por Neutra.



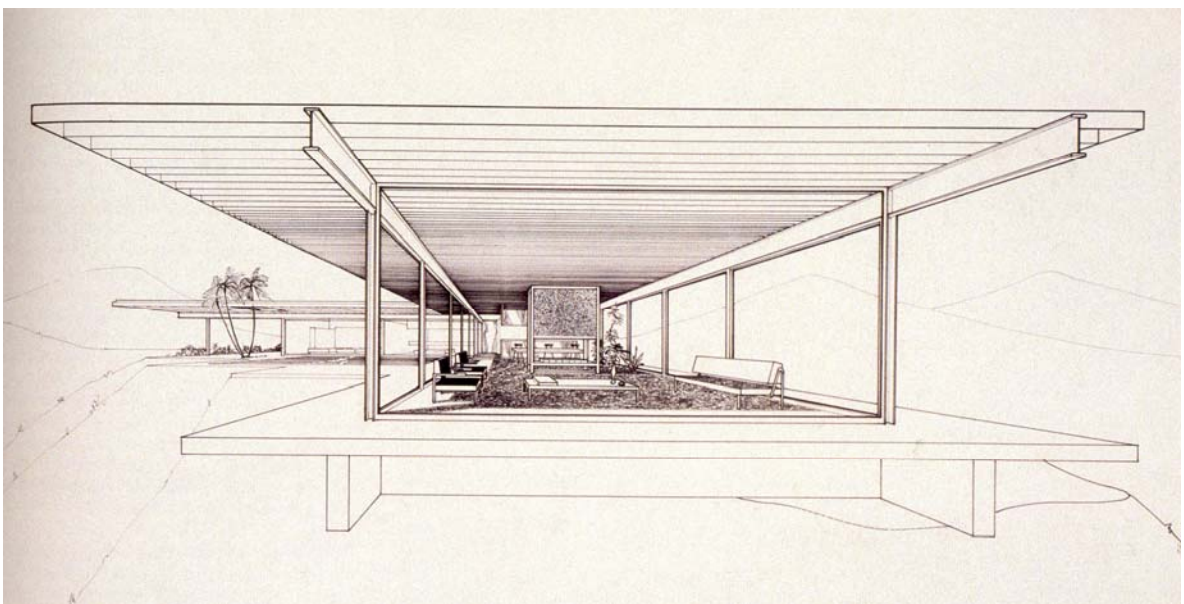


Otra vista de la *Casa Farnsworth*, Illinois, 1945-50.

Arquitecto: Ludwig Mies van der Rohe (1.886, Aquisgrán- 1.969). Esta obra pronto se convirtió en un icono de la arquitectura del s. XX.



Casa de David y Mary Beth Koehler, New Brunswick, Canadá, 2.000. Arquitectos: Julie Snow architects, 1.988.



Case study house # 22, Los Ángeles, 1959-60. Dibujo a tinta. Arquitecto: Pierre Koenig (1.926, L.A.).

Case Study House
n°21, Los Ángeles,
California, 1956-58.
Vista de la parte norte.

Arquitecto:
Pierre Koenig.

La extensión de la
influencia de la casa
Farnsworth es notable
tanto en el tiempo
como en el espacio.
Como se aprecia en
estos tres ejemplos, su
huella ha pervivido
hasta la actualidad y ha
llegado, incluso hasta
el extremo Oriente.



Arriba: Casa sin paredes,
Nagano, Japón, años 90.
Arquitecto: Shigeru Ban.

Izda: Paper house, 1995, en
Yamanakako, prefectura de
Yamanashi. Arquitecto:
Shigeru Ban.

Este arquitecto japonés ha
desarrollado en multitud de
obras, -también en la *Curtain
Wall House*, 1995, en
Itabashi-ku, Tokio- las
soluciones de Mies para la
casa *Farnsworth*, creando
espacios transparentes,
integrados en la naturaleza.

6.7 DECONSTRUCTIVISMO

A la hora de evaluar correctamente la influencia de la *Bauhaus* debemos reparar en que el desarrollo industrial y tecnológico alentado por la escuela ha alcanzado cotas impensables para aquellos que, como Gropius, propugnaron la racionalización de la arquitectura. Como se ha podido observar, el desarrollo tecnológico que han traído los tiempos desde la II Guerra Mundial han variado los mismos preceptos constructivos apuntados por la *Bauhaus*, que apostaban por una tecnología, industria y arquitectura de la mano del racionalismo y una estética derivada de este último.

Sin embargo, para algunos arquitectos, una vez asegurada la estructura, ésta dejó de ser interesante, de tal modo que la relación entre funcionalismo y estética dejó de ser esencial. Como aseguraba **Jacques Derrida**, uno de los estandartes filosóficos de esta nueva corriente, no existen significados trascendentales sino sólo múltiples interpretaciones. Así, el arte se libera de la esclavización de la forma pura, que la historia y el movimiento moderno asignaron a la arquitectura. La obra arquitectónica es libre antes que funcional.

Fue en las dos últimas décadas del s. XX cuando surgió el denominado *deconstructivismo*, que tenía en el constructivismo su referencia y detonante.

En este punto hay que distinguir entre el constructivismo ruso y el constructivismo de *De Stijl*. Mientras el movimiento holandés incorporó al constructivismo la asociación del componente racional con la horizontal-vertical, el constructivismo ruso no rehuyó la inestabilidad, jugando permanentemente con el equilibrio de la composición. Mientras Mondrian, Doesburg, etc. eran nítidamente “estables”, prescindiendo casi por completo de la diagonal, Tatlin, Malevich, etc. no renunciaron a la “inestabilidad diagonal”. La *Bauhaus*, aglutinaba en su seno las dos posturas, en Klee, Albers, Röhl, la tendencia estable; en Kandinsky y Moholy-Nagy la diagonal. “El problema fue que los constructivistas mantuvieron la estructura interna de las formas y fueron incapaces de alterar la condición tradicional del objeto arquitectónico, quedándose en una estética de la inestabilidad.”

El deconstructivismo, en su afán interpretativo, alteraba el orden apuntado por **Vitruvio**: “firmitas, utilitas, venustas” (resistencia, funcionalidad, belleza) (*Diez libros de arquitectura*), situando en lugar privilegiado la libertad creativa.

Según Derrida: “deconstruir el artefacto llamado arquitectura es, quizás, empezar a pensar en él como artefacto, repensar su artefactura desde el punto de partida, y la tecnología, el camino por el cual devendrá en habitable”.¹

No se puede perder de vista que una vez alcanzada la capacidad tecnológica suficiente se abría también el camino de la libertad formal absoluta. De tal forma, uno de los cambios más significativos es el que atañe a la relación forma-función. Si hasta hace apenas veinte años se consideraba indiscutible e inviolable la afirmación “la forma sucede a la función”, hoy los más famosos arquitectos como **Wof D. Prix** y **Helmut Swiczinsky**, **Rem Koolhaas** o **Gehry** la niegan permanentemente.

Una de características del deconstructivismo, al incidir en la libertad formal, es la profundización en el carácter escultórico de la arquitectura. Al invocar una nueva forma de percibir y articular el espacio, lo que en realidad reclama es una fusión completa entre arquitectura y escultura. Con una escultura que ha cambiado; una escultura monumental, pero donde la imaginación y la ruptura de planos sustituye la rigidez racionalista.

Los lenguajes formal y técnico de representación del constructivismo se han visto reinterpretados por los llamados arquitectos deconstructivistas.

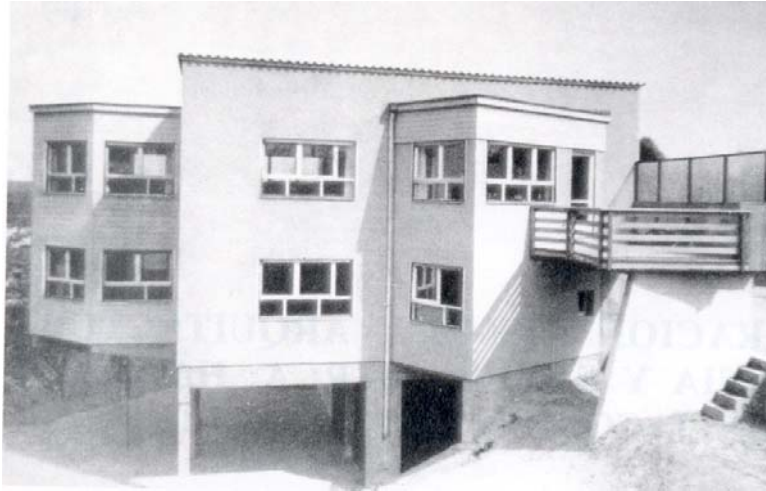
Como afirmaba **Mark Wingley** con motivo de la exposición de arquitectura deconstructivista realizada en 1.989 en Nueva York:

“El movimiento moderno intentó una purificación de la arquitectura al desnudar de todo ornamento la tradición, revelando la pureza sin más que la estructura funcional. Pero el movimiento moderno estaba obsesionado por la funcionalidad estética, elegante, y no por la compleja dinámica de la función misma. Más que utilizar los requerimientos específicos del programa funcional para generar el orden básico de sus proyectos, manipulaba la piel de las formas geométricas puras para significar el concepto general de la función”.²

Libeskind, **Coop Himmerblau**, **Peter Eisenmann**, **Zaha Hadid**, **Herzog y de Meuron** son algunos de los más renombrados arquitectos que conforman el llamado deconstructivismo. De todos ellos, Peter Eisenmann es quizá, quien mejor encarna la transformación de una época, dibujando el camino que va del constructivismo al deconstructivismo. Influido por la *Bauhaus* -fue alumno y trabajó con - hasta el punto de ser considerado uno de de sus discípulos aventajados. Ejemplo del purismo como lo

¹ DERRIDA, Jacques. *Deconstrucción en las fronteras de la filosofía*. Ed. Paidós, Barcelona, 1.989. Pág. 46.

² JOHNSON, Phillip, WINGLEY, Mark, *Arquitectura deconstructivista*, Exposición de arquitectura deconstructivista, MOMA, Nueva York, 1.989.



Casa de Guido y Werner Schmidt, en Biberach, 1.949-1.952.

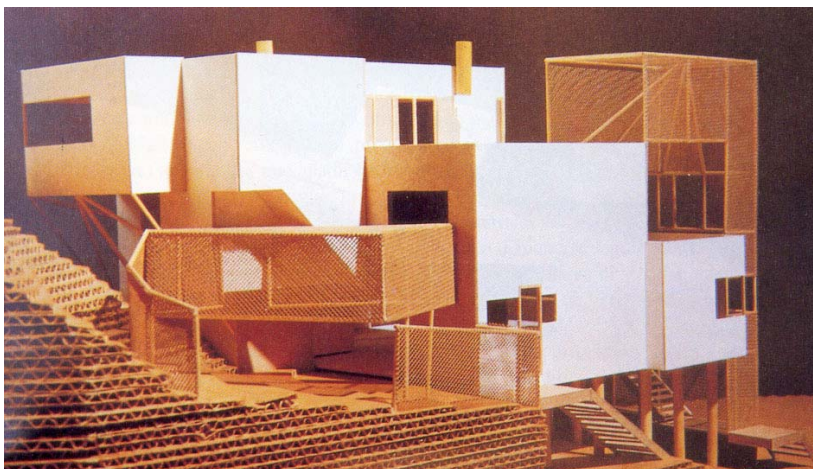
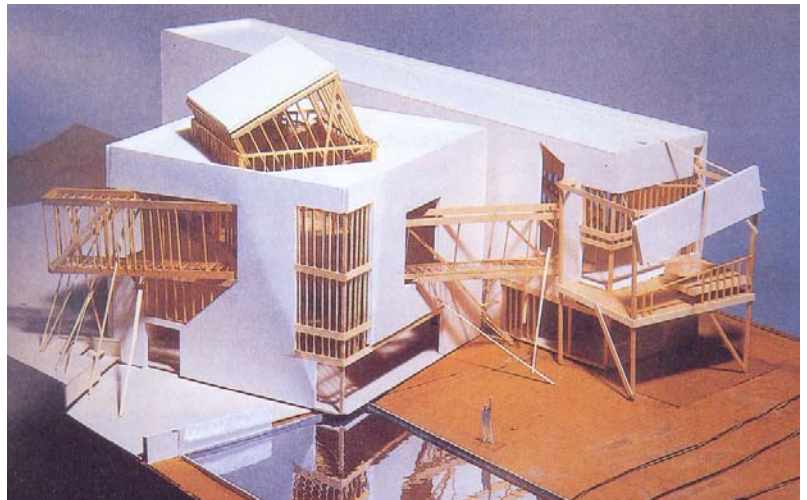
Arquitecto: Hugo Häring (1.882, Biberach-1.958, Biberach).

En este autor encontramos un eslabón de unión entre la arquitectura de la *Bauhaus* y la arquitectura deconstructivista actual. Fuertemente impresionado por los trabajos de la forma de la *Bauhaus* en torno a la geometría, Häring prosiguió en sus obras una búsqueda que le llevaría a plantearse una reordenación de los elementos geométricos constitutivos de sus edificios.

Familian House, en Santa Mónica, California, 1.978.

Arquitecto: Frank O. Gehry (1.929, Toronto).

En la maqueta de la imagen apreciamos que la dislocación de los elementos compositivos no oculta el empleo sistemático de formas prismáticas regulares. Así mismo, destaca el intenso dominio del blanco.



Günther House, en Encinal Bluffs, California, 1.978.

Arquitecto: Frank O. Gehry.

La búsqueda de nuevas relaciones entre las formas geométricas y el empleo expresivo de los desniveles del terreno emprendidos por Hugo Häring encontró eco en Gehry; quizá, quien con más libertad ha interpretado este diálogo. En sus construcciones prima un juego con los prismas que nos recuerda a algunos ejercicios realizados en el “curso de la forma” impartido por Johannes Itten.

definiría Tom Wolfe: “Eisenmann era tan purista que en los pocos casos en que sus casas proyectadas se construían... se refería a ellas con números: Casa I, Casa II, etc”¹, ha pasado a ser uno de los máximos representantes de la nueva vanguardia. Sus superficies ondulantes de hoy son la antítesis de sus cajas y estructuras blancas de ayer.

Peter Eisenmann, cofundador en 1.972 de *Five Architects*, -llamados “los Blancos” por el dominio casi absoluto de este color en sus edificios-, junto a **Richard Meier**, **John Hejduk**, **Michael Graves** y **Charles Gwathmey** (n. en 1.938), constituye uno de los casos más claros de adaptación. Ecléctico y defensor del valor de la explicación teórica, siempre ha estado en la cresta de la ola. En él, que ha sabido explotar como nadie la teoría, tiene más valor su afirmación: “Jamás ha existido un período en el cual haya habido menos contenido crítico en las obras construidas: la mayor parte del trabajo crítico queda en el papel, ya que la ideología (búsqueda creativa, contenido) no es algo por lo que el cliente quiera pagar”.²

Para llegar a este punto, fue fundamental el papel que la asimilación de las influencias de Gropius, Albers y Mies en Norteamérica, a través de Philip Johnson, Craig Ellwood o del citado Eisenmann tuvieron en el reciclaje y desarrollo del racionalismo *Bauhaus*.

Si bien es cierto que en un principio -en los años 50 y 60- ambos fueron defensores emblemáticos de la ortodoxia *miesia*:

“En los años sesenta Ellwood fue influido profundamente por la sencilla arquitectura de Mies van der Rohe.”³

Hay que destacar que ya entonces Ellwood intuía una posible independencia de la forma respecto a la arquitectura, aunque no la compartiese:

“La disciplina es la clave. Debe haber algo más allá de la decisión arbitraria, alguna fuerza que motive las formas de la arquitectura. El momento en que la forma se vuelve arbitraria, novel o estilizada, se convertirá en otra cosa distinta a verdadera arquitectura. La forma debe expresar lógica, significado y racionalidad, ya que aún no puede existir por sí misma; la estructura por medio de la tecnología es el único medio para una forma válida... sólo a través de la estructura podemos crear nueva arquitectura”.⁴

¹ WOLFE, Tom, *¿Quién teme al Bauhaus feroz?* Ed. Anagrama, Barcelona, 1.982. Pág. 123.

² EISEMANN, Peter, Entrevista a Peter Eisenmann, en la revista *Diseño* nº41 por prof. Fabia Oppici y Enrique Walker, pp. 94-99.

³ EMMANUEL, Muriel, *Contemporary Architects*. Ed. St. Martin's Press, Nueva York. Pág. 234.

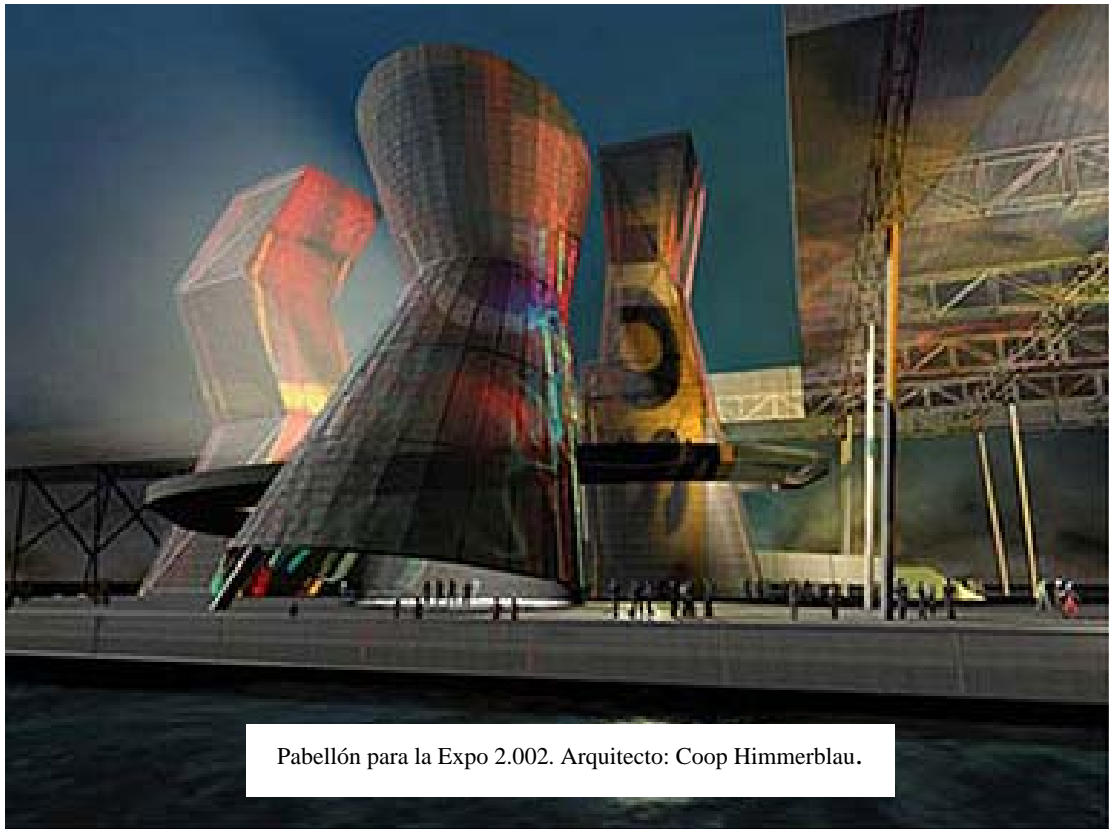
⁴ ELLWOOD, Craig, cit. por HEYER, Paul, en *Architects on architecture: new directions in America*. Págs. 150-152.

La arquitectura deconstructivista responde a la nueva definición de los espacios urbanos, a la demanda de edificios significativos, creadores de espacio. Especialmente acorde con las exposiciones internacionales y eventos conmemorativos, transmite la sensación de lo perecedero. Es significativo que arquitectos deconstructivistas como Libeskind sean muy conocidos por sus proyectos para *stand*, donde apuntan sus ideas más innovadoras.

Aparte, acaso una de las razones que más ha favorecido el fenómeno deconstructivista sea la sociedad de consumo. La filosofía del “usar y tirar” capitalista. Otra explicación para la transgresión de los espacios o la despreocupación por el desaprovechamiento -funcional, no expresivo- del mismo, la encontramos en la anteposición de la expresividad. Una premisa coherente con la sensación de claustrofobia que, por ejemplo, el *Museo del Holocausto* de Berlín transmite a sus visitantes. Planos oblicuos, invasores, desasosiegan al espectador, en una construcción que no busca en absoluto la comodidad de lo habitable.

Del mismo modo, el *Kursaal* de **Moneo**, y más nítidamente el museo *Guggenheim* de **Gehry**, destacan mucho más por su original expresividad que por el aprovechamiento de los espacios.

* * * * *



Pabellón para la Expo 2.002. Arquitecto: Coop Himmerblau.



Paradise, de Coop Himmerblau.

Aún primando la libertad formal sobre la funcionalidad, en la arquitectura de Coop Himmerblau perviven nítidas referencias a la geometría.

La concepción puramente estética, acaso simbólica, presente en una arquitectura pensada como mero juego de volúmenes, muestra la estrecha frontera existente en la actualidad entre la escultura y la arquitectura.

7. OTRAS INFLUENCIAS DE LA BAUHAUS

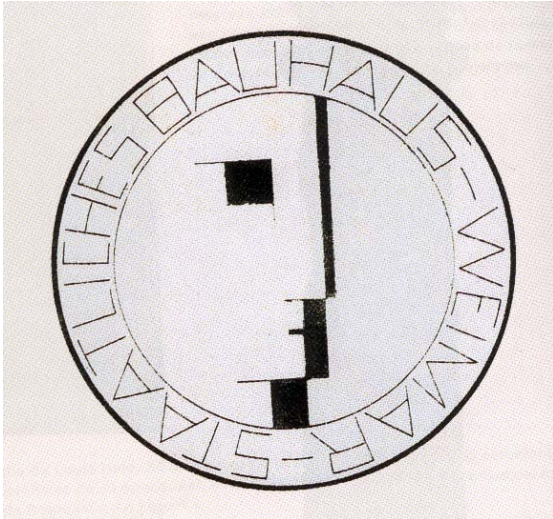
7. OTRAS INFLUENCIAS

7.1 EDUCACIÓN

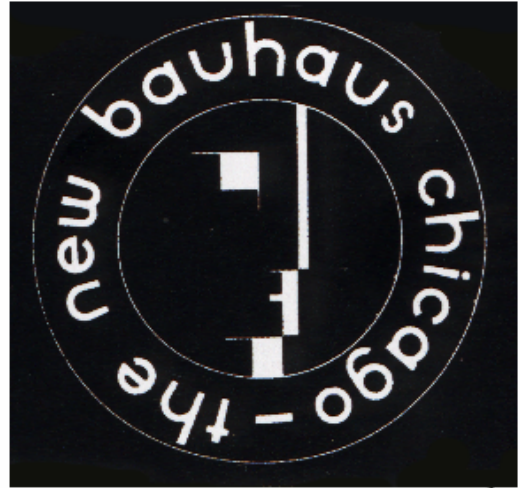
La escuela de la *Bauhaus* supuso, ante todo, una revolución en los métodos de enseñanza. Entre sus cualidades más apreciadas se encontraba el deseo de unir arte y vida; la experiencia de una vida artística completa. Esta aspiración de Gropius tuvo su recompensa en la materialización de la *Bauhaus* de Dessau, cuya actividad abarcaba todo el día, desarrollándose en un recinto que incluía las residencias para los estudiantes. En los orígenes de la Escuela se prescindió incluso de la clásica relación profesor-alumno, desterrando estos términos de sus aulas. En el afán por eliminar los vestigios de una enseñanza considerada anquilosada, se hablaba de maestros, discípulos y aprendices. Este hecho -el más conocido y al que generalmente se ha asociado la revolución que supuso la *Bauhaus*- se consideraba adecuado a la nueva educación, amoldándose a la premisa de una escuela donde confluía la enseñanza de oficios en talleres artesanos con la enseñanza artística. Sin embargo, la enseñanza en la *Bauhaus* fue cambiando con la misma evolución de la Escuela.

La enseñanza de la *Bauhaus* pasó por tres etapas. A la etapa inicial citada, bajo la dirección de **Gropius** y **Marcel Breuer**, le siguió la dirección de **Meyer**. Con Meyer, la politización en las aulas propició una relación asentada en la camaradería, donde los sindicatos estudiantiles tenían una influencia enorme. Ante esta situación, que llevaría a un clima de creciente anarquía y que no beneficiaba la precaria posición de sus apoyos políticos, Gropius maniobró, optando por sustituir a Meyer por **Mies van der Rohe**. Con muchas nubes oscureciendo su futuro, Mies intentó recomponer cierto orden en la *Bauhaus*, restableciendo la clásica relación-profesor alumno.

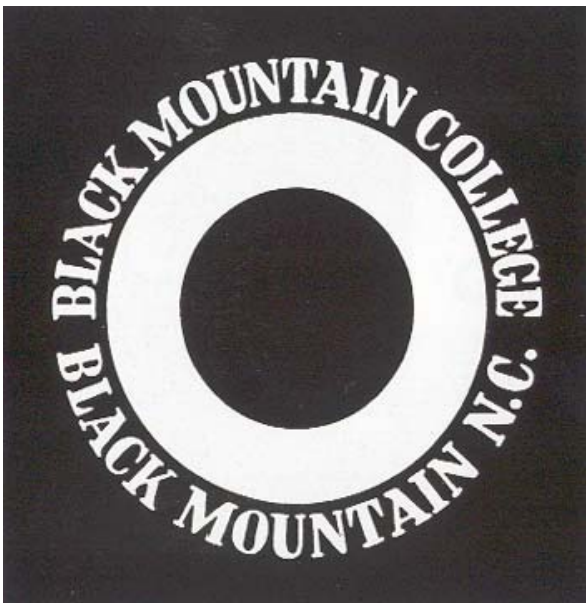
Sin tiempo para recomponer una estabilidad que permitiese su actividad sin interferencias, la *Bauhaus* fue disuelta por los nazis en 1.933. A su cierre siguió una emigración forzosa de sus miembros, en la que hay que reseñar la excelente recepción que tuvieron en sus países de acogida. Precisamente, lo innovador de sus propuestas educativas fue determinante para la refundación de la *Bauhaus*, en 1.937, por **László Moholy-Nagy**, en EE.UU. (*New Bauhaus* de Chicago); la cual, aunque tuvo un breve recorrido, intentó recuperar un espíritu que se basaba en la enseñanza amena y práctica a un tiempo, encaminada a la formación estética y práctica.



Marca de imprenta de la *Bauhaus* Estatal de Weimar, 1922. Diseño: Oskar Schlemmer.



Marca de la *New Bauhaus* de Chicago, 1937. Tras el exilio forzado por los nazis, destacados miembros de la *Bauhaus* recalaron en Estados Unidos. Allí intentaron proseguir una labor tempranamente interrumpida. László Moholy-Nagy refundó la *Bauhaus* en 1937. Como logotipo para la escuela eligió uno claramente inspirado por el de O. Schlemmer.



Black Mountain College adoptó, en 1933, un logotipo con un formato semejante al ideado por Schlemmer, incluyendo la disposición circular del nombre de la escuela.



Logotipo de la Escuela de Diseño y Arte *Bauhaus* de Puebla, Méjico, 1997. Como puede verse en la imagen, la impronta dejada por la *Bauhaus* alcanza tanto al espíritu como a la forma.

Por otro lado, los métodos educativos de la *Bauhaus* también fueron trasladados al *Black Mountain College*, donde impartía sus clases el ex miembro de la escuela **Joseph Albers** (de 1.933 a 1.949). Más tarde (en el período 1.950-59), Albers sería director del *Department of Design* en la Universidad de Yale en New Haven, Connecticut. Al igual que él, muchos otros como Gropius, Mies van der Rohe, Hilberseimer y Moholy-Nagy transmitieron y difundieron sus enseñanzas en diferentes centros a lo largo y ancho de EE.UU., dejando una profunda huella en grandes artistas - muchos de ellos americanos- del s.XX; tanto pintores como escultores, diseñadores gráficos, de moda, o arquitectos.

Del mismo modo, en Alemania, **Max Bill** fundó en 1.955 la *Escuela Superior de Diseño de Ulm*, inspirada por completo en la *Bauhaus* de Dessau.

Sin embargo, la influencia educativa de la *Bauhaus* no se ha circunscrito exclusivamente a Alemania o EE.UU. Así, la *Escuela Libre de Diseño y Arte Bauhaus* (ELDA/BAUHAUS), fundada en 1.997, en Puebla, Méjico, además de ofrecer las licenciaturas de *Diseño de Interiores*, *Diseño y comunicación gráfica*, *Diseño y artes plásticas* y *Diseño y Arquitectura interior*, “pretende formar hombres y mujeres que sean plenamente conscientes de su ser social y de la responsabilidad que esto entraña”.¹

En España existen varias muestras de la influencia del enfoque *Bauhaus*, tanto en el ámbito profesional como en el educativo:

En el campo profesional destaca, desde 1.992, una empresa del mismo nombre (*Bauhaus*). Creada por la asociación de profesionales de distintos gremios, se dedica al diseño, decoración, construcción y montaje de stands para ferias, congresos y exposiciones a nivel nacional e internacional.

En el terreno educativo, la *Bauhaus* ha sido y es objeto de análisis en la esfera universitaria, en carreras como Arquitectura, Bellas Artes, Sociología o Políticas.

Por otro lado, la influencia de la *Bauhaus* es perceptible en multitud de cursos y diplomaturas de reciente creación, sobre todo en relación con el diseño gráfico.

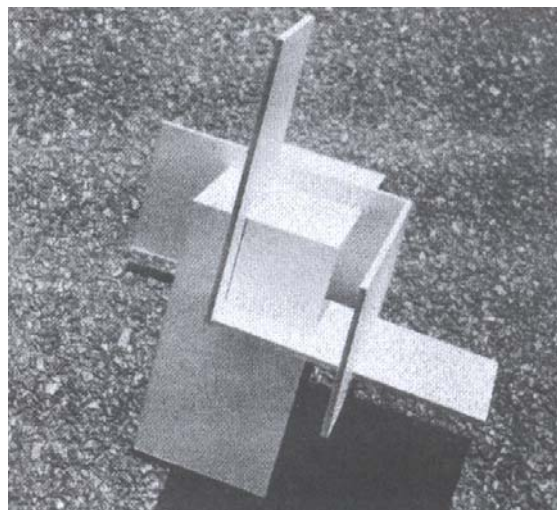
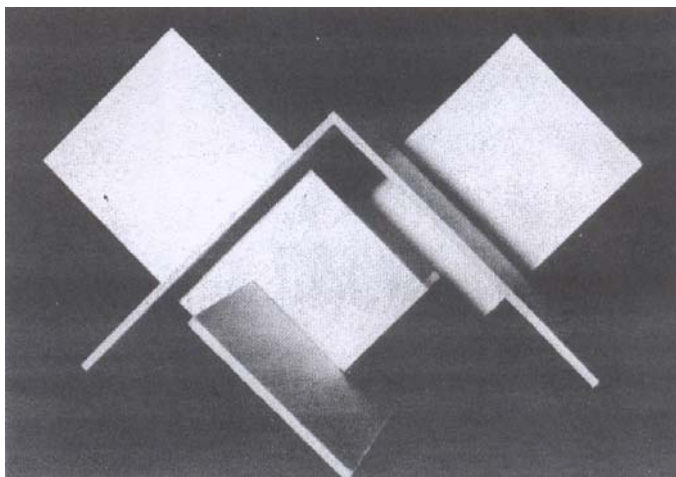
En el ámbito privado, la escuela de diseño IADE (Institución artística de enseñanza)², fundada en 1.980 en Madrid, se reconoce heredera del espíritu de la Bauhaus. Enfocada a la arquitectura de interiores y de moda, recoge en su programa todos los elementos presentes en la *Bauhaus*. En el diseño de interiores, (impartido por

¹ www.ELDA/BAUHAUS.

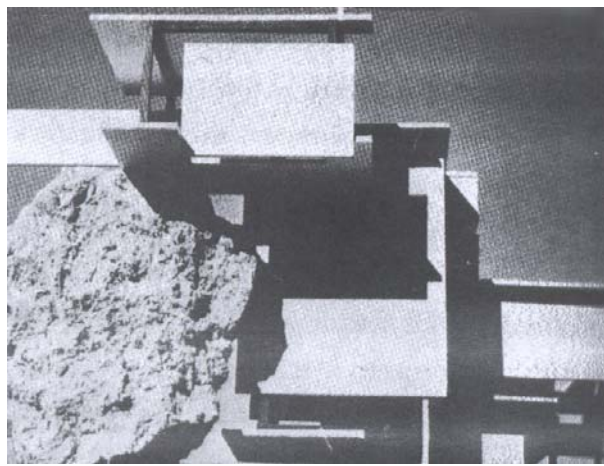
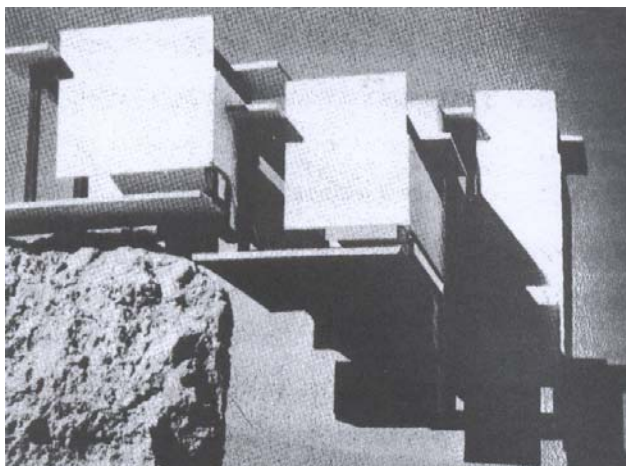
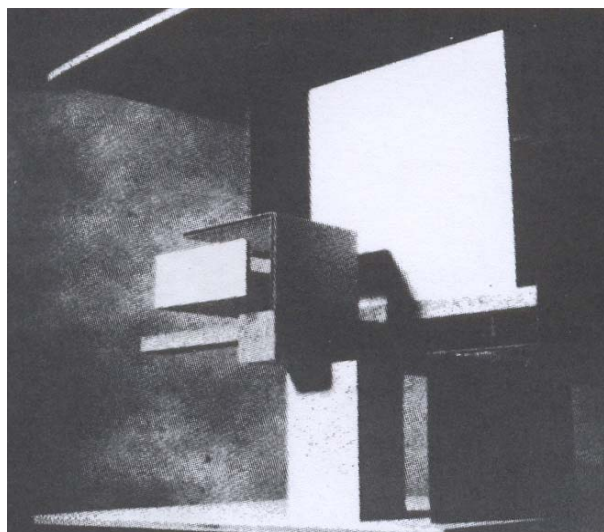
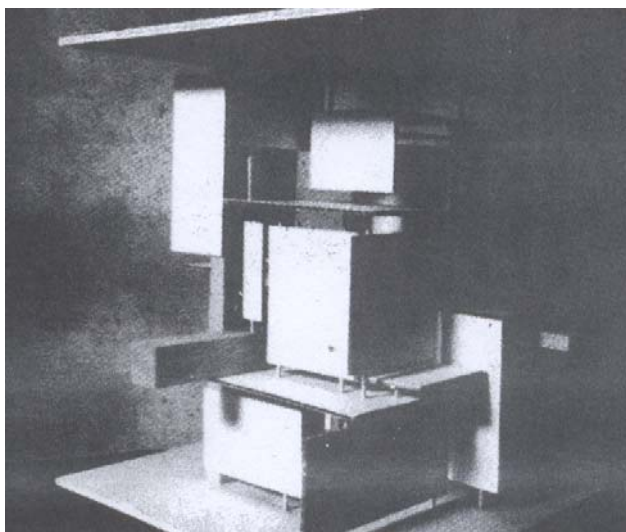
² www.iade.es

profesores entre los que figuran arquitectos), la enseñanza contempla tres áreas: Dibujo; Construcción y Proyectos donde se estudia desde la axonometría a las propiedades del color pasando por la tipografía y el diseño gráfico. En el curso de moda se trabaja sobre una base técnica, estética e histórica, que incluye el estudio de los diseños textiles y de papel coloreado realizados por la escuela alemana.

* * * * *



Proyectos analíticos y ejercicios de composición realizados en clase por estudiantes del curso de Bernhard Hoesli (1.923-1.984) en el ETH (Instituto Tecnológico Federal) de Zürich (1.956-79).



7.2 TEATRO Y MODA

La escuela de teatro y el taller textil cumplieron también un importante papel en la difusión de la *imagen Bauhaus*. Aunque la moda o el diseño de ropa no tuviesen un espacio específico dentro de la Escuela, no puede negarse que los miembros de la *Bauhaus* contribuyeron a una determinada estética, también en el vestir. En dicho sentido debemos reconocer que el teatro supuso un buen escaparate del diseño sintético de la *Bauhaus*. Como en algunos trajes “constructivistas”, tal que aquél diseñado por **Alexander Rodchenko**, (ver fig. en Cronologías); en los elaborados para las actuaciones en la escuela, primaba una sobriedad “futura”.

Lógicamente en todo ello tuvo algo que ver **Oscar Schlemmer**, cuya influencia fue continuada en la Escuela desde 1.920 a 1.928, primero en el taller de escultura y, más tarde, en el de teatro. Así, podemos comprobar que la misma sencillez presente en los juguetes y juegos diseñados por **Josef Hartwig**, **Eberhard Schrammen**, **Alma Buscher** o **Ludwig Hirschfeld-Mack**, permaneció intacta en los trajes, decorados y otros elementos escenográficos diseñados para el teatro de la *Bauhaus*. No en vano, Schlemmer estableció una intensa vinculación entre el teatro y el taller de escultura al realizar sus famosas máscaras de metal, empleadas, por ejemplo en la *Danza de la forma* de 1.927.

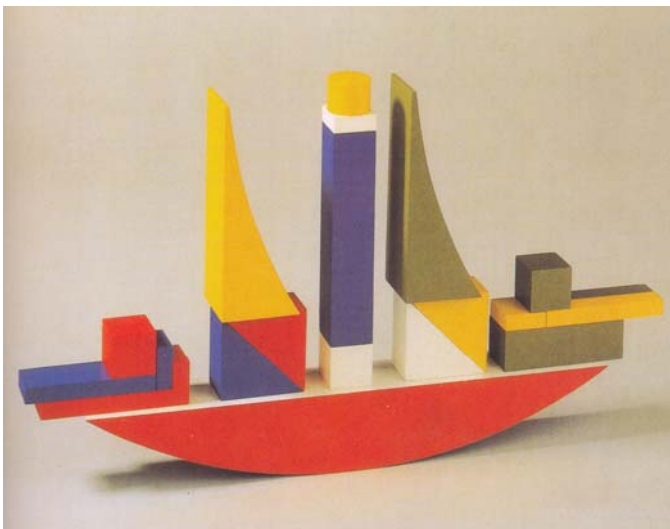
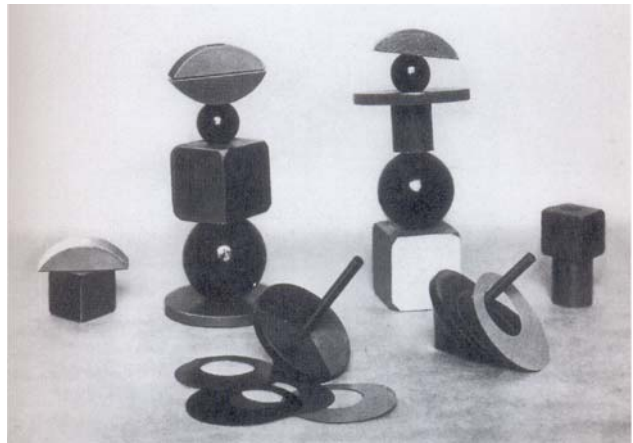
En el terreno textil, taller bajo la dirección de **Gunta Stölzl** desde 1.925, la *Bauhaus* cosechó uno de sus mayores éxitos. Sus diseños, donde se dejaban traslucir las enseñanzas de **Klee** en la clase de forma acerca de la distribución y el color, fueron vendidos satisfactoriamente durante años. Muy pronto, los tejidos de la *Bauhaus* alcanzaron cierta difusión y por su calidad pronto se convirtieron en un reclamo de los productos de la escuela. Todos los tejidos llevaban un marchamo que los diferenciaba. Tanto los tejidos para asientos y respaldos de sillas de tubos de acero diseñadas en la escuela, como los tapices, llevaban la marca *Bauhaus*. Su éxito fue tal que en 1.930 se alcanzó un acuerdo con la empresa textil *Polytex*, asentada en Berlín, para producir y comercializar sus diseños, obteniendo recursos en forma de licencias y asegurándose la publicidad de sus diseños. Tanto en el apartado textil como en el teatral, la sencillez, la reducción de elementos y la adopción de las formas geométricas elementales fueron una constante.

La impronta del sintetismo aplicado a la ropa en el teatro de la *Bauhaus* fue perceptible en el cine de entonces, fundamentalmente en películas de ciencia-ficción (ver apartado Bauhaus y Cine), llegando hasta hoy de la mano de Kubrik o Ridley Scott.

Desde hace algunos años –sobre todo a partir de los 90- la denominada tendencia minimalista, seguida por firmas tan conocidas del ámbito de la moda como *Calvin Klein*, mantiene viva la tendencia funcional-reduccionista unida a un concepto de elegancia y sencillez.

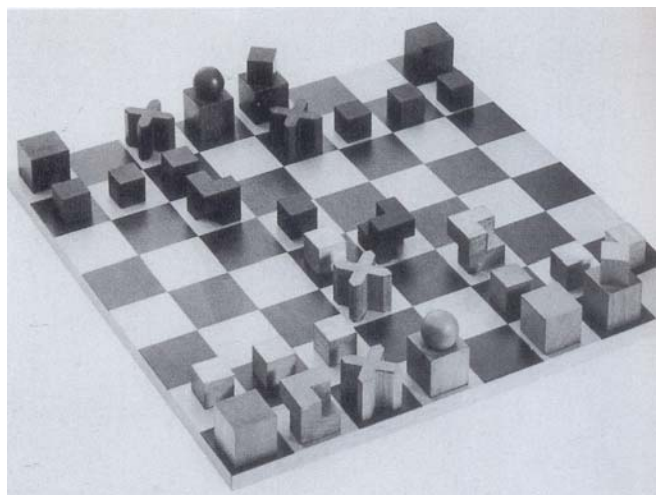
* * * * *

Juego de madera lacada y peonzas, 1.924.
Autor: Ludwig Hirschfeld-Mack



Juego de construcción a base de
piezas de madera, 1.924.
Autora: Alma Buscher.

Ajedrez, 1.924.
Autor: Josef Hartwig.



Mascot, 1.924. Autor: Eberhard Schrammen.

7.3 PUBLICIDAD: TIPOGRAFÍA Y COMPOSICIÓN

Dos de las razones por las que la *Bauhaus* es nítidamente reconocible son:

- La importancia que se dio a la difusión de la Escuela desde la propia *Bauhaus*.
- La publicidad misma; es decir el *estilo Bauhaus*.

- Respecto a lo primero fue, con mucho, el movimiento que mayor atención prestó a las artes gráficas y a la publicidad y el que, por encima del constructivismo ruso u holandés, tuvo más repercusión. A ello se sumó la presencia entre sus miembros de personalidades carismáticas como Gropius y la incorporación de personajes como Mies van der Rohe.

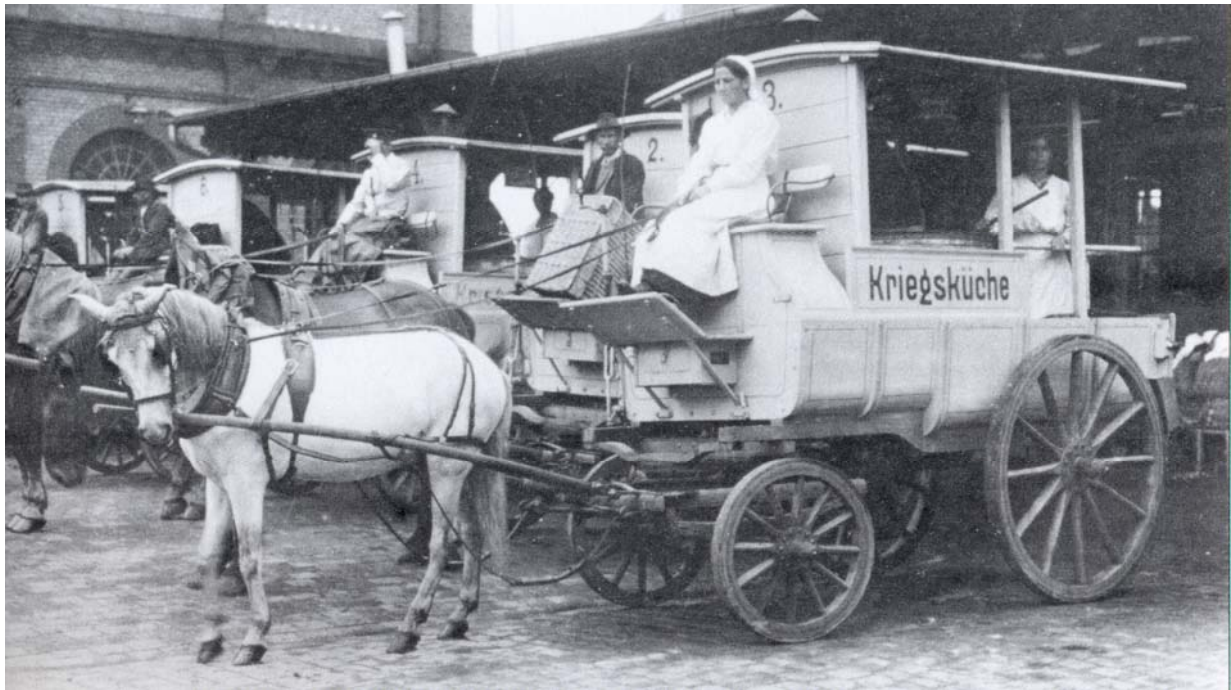
En Dessau, bajo la dirección de **Herbert Bayer**, se transformó el taller de grabado artístico en imprenta. Así: “Todos los impresos, carteles y folletos publicitarios que necesitaba la *Bauhaus* se elaboraban, por supuesto, en la imprenta de la *Bauhaus*, según los diseños de Herbert Bayer o de los estudiantes.”¹

El mismo Bayer diseñó una tipografía *Universal* en 1.926 que fue ampliamente difundida y profusamente empleada en la Escuela, hasta el punto que a menudo y con razón se asocia dicha tipografía con la *Bauhaus*. Bayer fue director del taller de impresión (rebautizado como taller de publicidad en 1.927) de 1.925 a 1.928, año en que el nuevo director Hans Meyer encargó la dirección del taller a **Joost Schmidt**, que llevaba impartiendo el curso de escritura (una parte del programa de la *Bauhaus*) desde 1.925.

Joost Schmidt entendía la publicidad como comunicación e información. Muy en la línea que enseñaba Meyer para la proyección de edificios, la publicidad debía convencer mediante una representación gráfica de hechos, de datos económicos y científicos, y no ser mera propaganda y persuasión efectista.

- En lo segundo concurren varios elementos. Fundamentalmente:
 - La necesidad de romper la monotonía compositiva anterior, en consonancia con las premisas de renovación propugnadas por la *Bauhaus*.
 - El deseo de aumentar la significación original en pro de su difusión.
 - Y, por último, la aspiración a un sistema de reproducción gráfica más eficaz y en consonancia con los propósitos antes citados.

¹ GEBHARD, Ernst, Arbeit in der Reklamwerkstat. En Form Zweck, 11, 1.979, nº3, pág 73.Cit. por Magdalena Droste en *Bauhaus, 1.919-1.933*, pág. 148.



Cocinas móviles, tiradas por caballo, empleadas en Alemania durante la I Guerra Mundial. La tipografía que aparece en esta imagen, tomada en 1.918, supone un claro precedente de la que sería denominada *Universal* por Herbert Bayer.



Diseño para una *tipografía universal*, 1.926. Tipografía minúscula. Autor: Herbert Bayer.



Logotipo de la *American Broadcasting Company*, 1.962. Autor: Paul Rand.

Bayer Universal

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 yzabcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 wxyz1234567890!@#\$%^&*
 ()åøßæñç

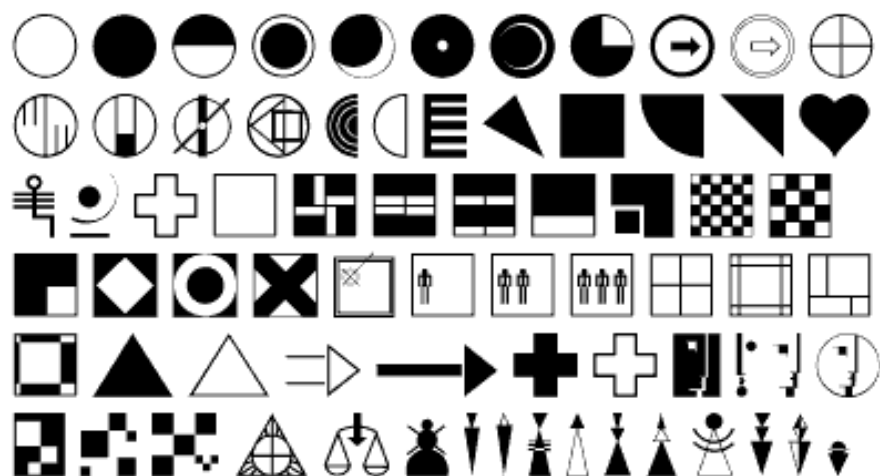
Bayer Shadow

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 STUVWXYZABCDEFGHIJ
 KLMNOPQRSTUVWXYZ1
 234567890!@#\$%^&*()
 Å Æ Æ Æ Æ

Bayer Fonetik

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 xyzabcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 uvwxyz1234567890!@&(
)æç

Bauhaus Extras



La ordenación compositiva fue una de sus características más novedosas, constitutivas de su singularidad, aunque no la única; también desarrolló nuevas tipografías e incorporó la fotocomposición. Todos estos elementos hicieron posible un *estilo Bauhaus*, que de la mano de **Herbert Bayer**, **Joost Schmidt** y **Moholy-Nagy**, mostró algunas novedades revolucionarias.

Los distintos directores de la *Bauhaus*, sin excepción, dieron una gran importancia al taller de impresión, al que dotaron de medios y directores eficaces y con prestigio. Así, la importancia adquirida por la Escuela y su imprenta llegó hasta el punto en que es difícil saber si fue la *Bauhaus* la que proporcionó un estilo y fama al taller de impresión, o si fue éste el que se lo dio a aquélla. En mi opinión, un debate en semejantes términos carece de sentido, pero su mero planteamiento da una muestra de la enorme relevancia que el taller gráfico tuvo en el desarrollo de la Escuela. Por ejemplo, la maquetación de **Herbert Bayer**, según principios constructivistas, así como la incorporación de la fotografía por **Moholy-Nagy**, contribuyeron a la difusión mundial de la Escuela y han quedado para siempre asociadas a ella. Además, la fusión de todos esos elementos, como la tipografía y la fotografía en publicidad abrió el camino a un nuevo concepto, el diseño gráfico, cotidiano en nuestros tiempos.

En publicidad, todas las propuestas se hallaban en sintonía con la aspiración de claridad ya apuntada (en los orígenes de la *Bauhaus*) por **Peter Behrens** en sus diseños para la AEG. Rechazando las tipografías *serif* utilizadas hasta entonces, junto con la convencional puesta en página con un eje simétrico, los pioneros del estilo moderno buscaron una nueva tipografía. En esta línea, tanto conceptual como estilísticamente, fueron elegidos los tipos *san serif*, fundamentalmente los modelos *grotesque* -más austeros, prescindían de los rabitos al final de las letras- como los más apropiados para reflejar los nuevos tiempos. La tipografía elemental, imbuida de pretensiones de mejora social, reclamaba poner fin a la confusión estilística de los períodos precedentes. Consecuentemente, empezó a predominar la impresión en rojo y negro, con una tipografía informal (*Grotesca* y más tarde también *Futura*) y elementos compositivos como puntos, bandas de diferente ancho y líneas en una distribución en la que primaba el mensaje, la distinta significación e importancia de las palabras, con una concepción global de la composición, no sujeta a la esclavitud de la simetría.

Paul Renner (1.878-1.956), si bien no perteneció a la *Bauhaus*, fue firme defensor de la *Nueva Tipografía* propugnada por aquélla. Así, entre 1.924 y 1.925 realizó su principal aportación al diseño tipográfico, ideando el tipo *Futura*, que, basado

en rectas, cuadrados y círculos, representativos del *estilo Bauhaus*, llegó a ser considerado un tipo de la *Nueva Tipografía*.

Muestra de su amplia aceptación fue su gran difusión: la fundición Bauer emitió *Futura* con seis pesos distintos; la Fundición Deberny & Reignot la editó en Francia, con licencia, bajo el nombre de *Europa*; y American Typefounders y Mergenthaler Linotype cuentan con una imitación de *Futura* llamada *Spartan*. Más adelante se desarrollarían nuevos tipos a partir de la *Futura* como la *Topic* o *Steile Futura*, que es un sans serif condensado con trazos redondeados en las letras A, E, M y W y que sería editado por la fundición Bauer en 1.953.

Otra muestra de la influencia de la Bauhaus en la racionalización de la tipografía lo constituye **Jan Tschichold** (1.902-74), quien, influido por **Herbert Bayer**, publicó en 1.925, en la revista *Typographische Mitteilungen* una serie de puntos, bajo el título *Elementare Typographie* que recogían los siguientes principios:

- “1. La nueva tipografía está orientada hacia la función.
2. La función de cualquier pieza tipográfica es la comunicación (a partir de los medios que le son propios). La comunicación debe aparecer en la forma más breve, simple y urgente.
3. Para que la tipografía pueda atender fines sociales, se requiere la organización interna de su material (ordenación del contenido) y su organización externa (los medios de la tipografía configurados en relación los unos con los otros).
4. La organización interna es la limitación a los medios elementales de la tipografía: letras, números, signos y corondeles obtenidos de la caja o las máquinas de composición. En el mundo actual, la imagen exacta (la tipografía) también pertenece a los medios elementales de la tipografía (type-foto). La forma elemental de la letra es la grotesca o sans serif en todas sus variantes: fina, medium y negrita; desde la estrechada a la expandida [...]. Se puede economizar extraordinariamente a partir del uso exclusivo de letras minúsculas; eliminando todas las mayúsculas. Nuestra escritura no pierde nada escribiendo sólo en caja baja, al contrario, resulta más legible, fácil de aprender, más económica: un sonido, un signo. [...] A través del uso altamente diferenciado de cuerpos y tipos, y sin consideración estética previa alguna, la composición lógica del texto impreso se hace visible. Las áreas no impresas del papel son elementos tan susceptibles de ser diseñados como las formas verbales impresas.
5. La organización externa es la búsqueda compositiva de los contrastes intensos (simultaneidad) a través de formas, tamaños y pesos diferenciados (los cuales deben corresponder con los valores de su contenido) y la creación de relaciones entre los valores formales positivos (mancha) y los valores negativos (blanco del papel).
6. El diseño elemental tipográfico consiste en la creación de la relación lógica y visual entre las letras, las palabras y el texto, la cual queda determinada por las características específicas de cada trabajo.
7. Con el fin de incrementar el carácter de urgencia de la nueva tipografía, se pueden utilizar líneas verticales y diagonales como medios de organización interna.

8. la práctica del diseño elemental excluye el uso de cualquier tipo de ornamento. El uso de corondeles y otras formas elementales inherentes (cuadrados, círculos, triángulos) debe estar fundamentado convincentemente en la construcción general. Su uso decorativo-artístico no está en consonancia con la práctica del diseño elemental.

9. el orden de los elementos en la nueva tipografía debería basarse en la estandarización del formato en los papeles según las normas DIN. En particular DIN A4 (210 x 297 mm) debería ser el básico para los papeles de cartas y otros impresos comerciales.

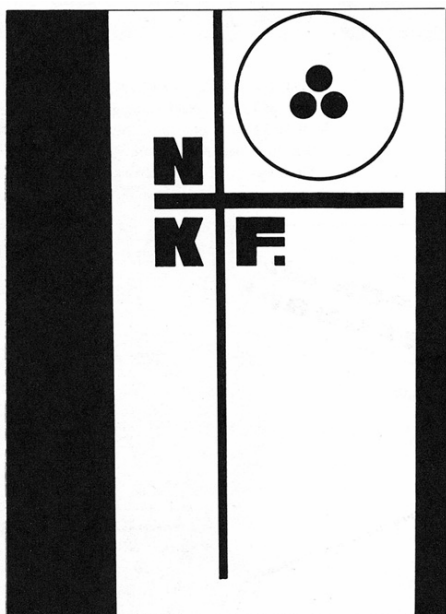
10. El diseño elemental no es, tanto en tipografía como en otros campos, absoluto ni excluyente. Ciertos elementos varían a partir de nuevos descubrimientos, como, por ejemplo, la fotografía, por lo que el concepto mismo del diseño elemental cambiará necesaria y continuamente.”

Así mismo, el suizo **Max Miedinger** (1.910-80), coincidió plenamente con el afán por la claridad y el orden expuesto por **Jan Tschichold**, cuando, por encargo de **Edouard Hoffmann**, de la fundición Hass, acometió la modernización del tipo *san-serif Haas Grotesk*, creando la *Neue Haas Grotesk* (1.957-61), -conocida a partir de 1961, tras la absorción de la fundición Hass por la Stempel como *Helvética*-.

Digno sucesor de Bayer, Renner y Tschichold, debemos citar a **Erik Spiekerman** (nacido en 1.947). En sus inicios profesionales redibujó para Berthold AG la tipografía *Lo Type* de **Louis Oppenheim**; más tarde diseñó la *Block Italic* y *Berliner Groteske*; pero no fue hasta 1.979 en que su nombre se convirtió en marca de referencia. Ese año fundó *Meta Design*, que pasa por ser, actualmente, uno de los mayores estudios de diseño de Alemania, teniendo sucursales en San Francisco (1.992) y Londres (1.995). Su lema más conocido: “Legibilidad no es comunicación; pero para comunicar, el tipo ha de ser legible” recoge perfectamente su disposición abierta y ecléctica, a la vez que supone una interpretación coherente del racionalismo de sus influyentes predecesores. No en vano, entre sus clientes se encuentran algunos tan renombrados como Philips, AEG o Levi Strauss Co. Claridad, legibilidad y sobriedad que recogen fielmente la herencia de la tipografía *Bauhaus*.

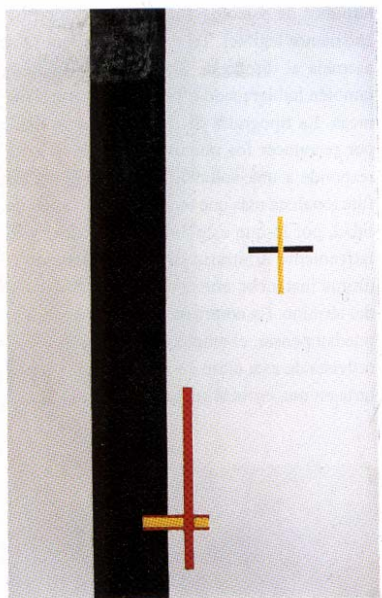
Por último no debemos olvidar a un reconocido admirador de la Bauhaus: el diseñador y publicista estadounidense **Paul Rand**, quien “muchas veces responsabilizó a la revista alemana *Gebrausgraphik* y a *Commercial Art* (su contraparte británica) por introducirlo al trabajo de A. M. Cassandre, Moholy-Nagy y la *Bauhaus*”.² Notable ejemplo de tal influencia fue el empleo de la tipografía minúscula *Universal* de Herbert Bayer para el diseño del logo de la cadena abc (American Broadcasting Company) en 1.962.

² Revista Diseñador, nº2, Uruguay, 1999.



Cubierta de un catálogo publicitario para la empresa eléctrica holandesa NKF, 1.929; 29,7 X 21 cm. Ex Libris Collection, Nueva York. El motivo superior representa la sección de unos cables. Autor: Piet Zwart (1.885, Zaandijk - 1.977).

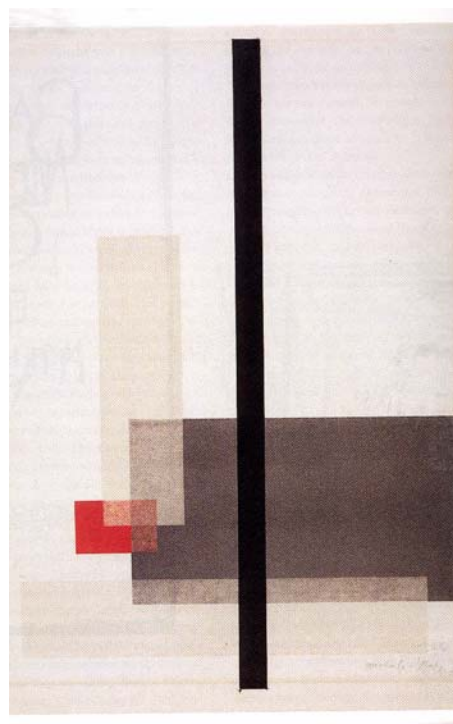
El reconocimiento del notable legado de Zwart al diseño publicitario permanece en el Piet Zwart Institute.



Cuadro telefónico Em 2, 1.922. Esmalte y acero; 47,5 x 30,1 cm, MOMA, Nueva York. Autor: László Moholy-Nagy. Regalo de Philip Johnson en recuerdo de Sybil Moholy-Nagy.



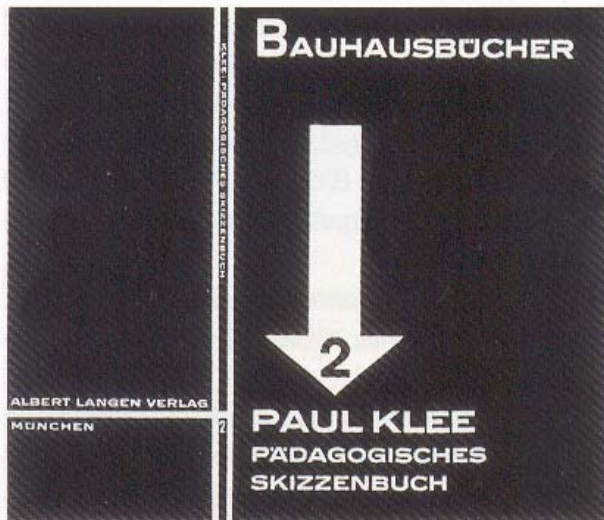
Cubierta protectora del volumen nº 5 de los libros *Bauhaus*, dedicado a la nueva forma de Piet Mondrian. La estrecha relación entre miembros de *De Stijl* y la *Bauhaus* propició una estética común. La composición a partir de una cruz descentrada fue una solución utilizada con frecuencia.



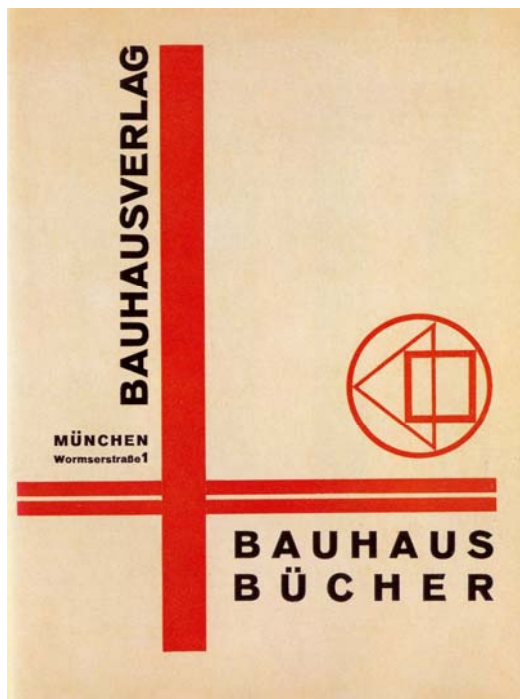
Composición, 1.923. Litografía en color; cuatro piedras, impresión de 36 x 25,5 cm, BHA.

Autor: László Moholy-Nagy.

Esta obra presenta los mismos fundamentos compositivos que los ejemplos anteriores. El empleo de negro, blanco, rojo y gris manifiesta la tendencia constructivista a servirse de tan reducida paleta.



Cubierta protectora del volumen nº2 de los libros *Bauhaus*, dedicado al curso pedagógico de Paul Klee. La sobria ordenación vertical y horizontal en blanco y negro persigue la máxima claridad.



Folleto publicitario de los libros de la *Bauhaus*, 1.924.
Autor: László Moholy-Nagy.



Cartel holandés en favor de la invasión de Rusia, 1.940.

Los lazos entre Holanda y Alemania en el diseño publicitario, superaron, a veces, el ámbito puramente estético.

Durante la II Guerra Mundial, empresas tan conocidas como la aeronáutica Fokker contribuyeron al esfuerzo bélico alemán e incluso se llegó a conformar una división SS compuesta exclusivamente por voluntarios holandeses.

7.4 LA INFLUENCIA DE LA BAUHAUS EN MI OBRA

Entre las razones que me han llevado a escribir este trabajo se encuentra una inclinación personal hacia la *Bauhaus*. Aunque he de decir que durante años consideré la *Bauhaus* como uno más de los movimientos de vanguardia, mi creciente interés por la Historia, la Arquitectura y la Tecnología, me hizo topar en numerosas ocasiones con miembros y obras de la Escuela alemana. En un momento en que mi dibujo tendía hacia la abstracción; en que buscaba referentes sintéticos para enriquecerlo, me encontré, al poco, enfrascado en el estudio del constructivismo. Pronto la escuela alemana significó para mí un puente necesario entre el pasado y el futuro, conteniendo en su mismo desarrollo, respuestas que intuía y que encontraron confirmación en la escuela. Construcción (arquitectura), síntesis (geometría) y futuro eran conceptos muy atractivos que confluían en la *Bauhaus*. Así, tras todo lo dicho anteriormente, debo reconocer la influencia de la *Bauhaus* en mi propio trabajo.

En primer lugar quiero destacar, entre algunas de mis más tempranas obras, aquéllas en las cuales la forma abstracta posee nítidas referencias figurativas. Como en la mayoría de las esculturas de **Oskar Schlemmer**, la reducción formal, consistente en una tendencia hacia la geometría elemental, es patente tanto en la serie *Perfiles* (1.997-2.002) como en la obra *El abrazo* (2.003). En dichos ejemplos, la abstracción geométrica se asienta en la forma circular. Sin embargo, las connotaciones figurativas están por encima de cualquier autorreferencia formal.

En otras esculturas, como la serie *Constitución* (2.000-04), existe un cambio. El dominio de la ortogonalidad, en la línea del constructivismo holandés e influido por algunas de las creaciones de **László Moholy-Nagy**, comprende también la huella arquitectónica de **Mies van der Rohe**. Suponen un estudio del volumen y el espacio circundante, en una renuncia a la contundencia explícita de la forma sólida. La intencionada sustitución de las masas compactas comprende una atención prioritaria a la relación métrica entre forma y espacio vacío. Como en estudios de Mies van der Rohe -del tipo *Casa de campo en ladrillo* o la planta del *Pabellón para la Exposición Internacional de Barcelona* de 1.929-, donde se desarrollan conceptos como las cubiertas planas y planos continuos articulados, subyace una relación de fondo entre arquitectura y escultura. Inspirado también por ejercicios constructivistas de **Bernhard Hoesli** en la ETH de Zürich, implica un homenaje al equilibrio asimétrico de la



Perfil II, 1.999. Hierro pavonado con base de madera de pino; 30 x 30 x 15 cm. Autor: Santiago Prieto Pérez.

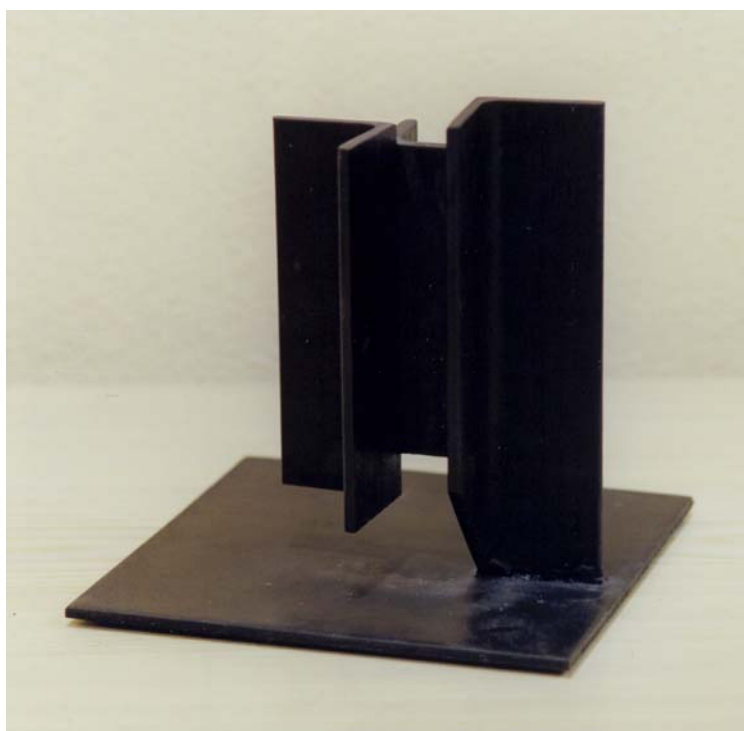


Abrazo, 2.000. Hierro pavonado y cromado con base de madera de haya.; 30 x 25 x 15 cm. Autor: Santiago Prieto Pérez.



Constitución, 2.000. Acero corten oxidado; 50 x 32 x 18 cm.
Autor: Santiago Prieto Pérez.

Constitución II, 2.001. Hierro pavonado; 20 x 20 x 20 cm.
Autor: Santiago Prieto Pérez.

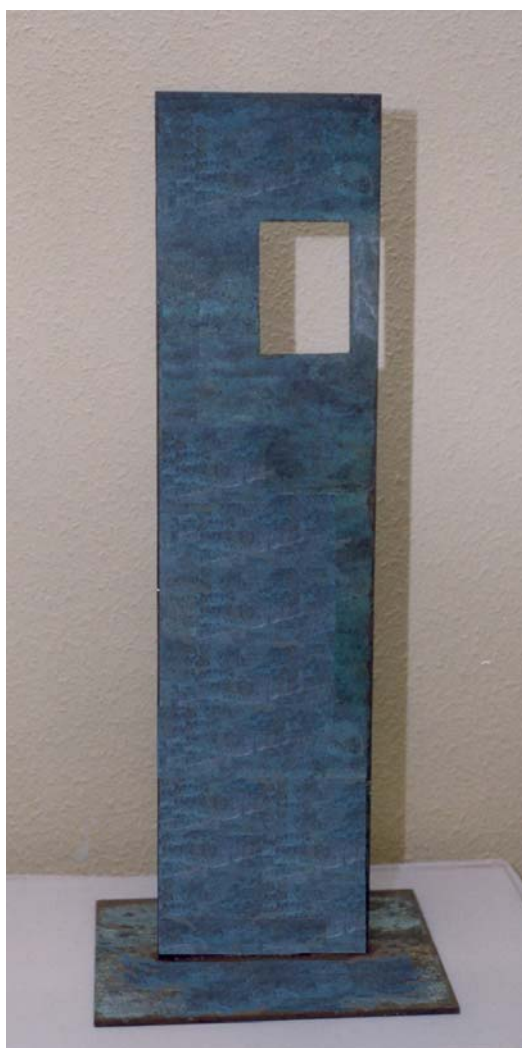


composición constructiva. Una de las razones que ha guiado este trabajo está presente también en algunas obras a caballo entre la escultura y la pintura.

Composición XXI, pintura en relieve que recoge la impronta dejada por numerosos ejemplos del constructivismo ruso como **Ilia Chasnik** o **Alexander Rodchenko**, hace referencia a uno de los conceptos defendidos con entusiasmo desde la *Bauhaus*. El equilibrio asimétrico, junto a la preponderante ortogonalidad, suponen retomar aquella creencia en la conexión de las artes. Así, la pintura bidimensional adquiere una nueva proyección en el relieve, sugiriendo un “nuevo” camino hacia la construcción del espacio.

Más allá de un estudio formal de algunas de mis obras, se encuentra la creencia en un arte sobrio, alejado de pretensiones excesivas. En mi opinión, la sencillez de la geometría lleva implícita una carga de honradez y, en la línea alentada por **Hannes Meyer**, un compromiso social. Es por esta razón que varias de entre las esculturas citadas poseen referencias a conceptos tangibles, aunque con frecuencia caídos en el olvido. Alejado de palabrería huera, cada ejemplo citado responde a una inquietud social.

Composición XXI, 2.002. Óleo
sobre madera. 250 x 100 x 4 cm.
Autor: Santiago Prieto Pérez.



Composición, 2.003. Bronce patinado;
500 x 120 x 4 mm, sin la base.
Autor: Santiago Prieto Pérez.

8. CONTRADICCIONES DE LA BAUHAUS

8. CONTRADICCIONES DE LA BAUHAUS

A la hora de escribir estas líneas nos viene a la mente el libro *Complejidad y contradicción* de **Robert Venturi**¹. Aunque aquel se circunscribe fundamentalmente a la arquitectura, recoge a la perfección una esencia que merece ser compartida. Sólo con el conocimiento rico y extenso de los artistas que conforman el contexto que estudiamos y a través de las contradicciones que se manifiesten en ellos o en sus obras, nos es posible hallar una aproximación más certera a la realidad.

La primera y mayor duda sobre la coherencia integral de la *Bauhaus* procede de la determinación de la importancia atribuida a la ornamentación, o al arte como ornamento. Esta disyuntiva, que sin duda atañe a numerosos movimientos de la época, parece no quedar resuelta tras un repaso a sus diferentes proclamas. Aún hermanados por su aspiración universalista que se transmitía en la misma forma de los manifiestos, permanecían discrepancias irreconciliables en este (y otros) aspectos.

* * * * *

Veamos a continuación la réplica de Nicolai Tarabukin al “suprematismo” de Malevich, que incide precisamente en la contradicción que supone separar el arte de cualquier elemento social. Esta lucha entre lo funcional y lo puramente estético no parece que tenga un claro vencedor tampoco hoy día.

“El arte nuevo ha puesto en primer plano el principio básico de que el arte sólo puede tenerse como contenido a sí mismo. Así en él no encontramos la idea de cualquier cosa, sino sólo la idea del mismo arte, su autocontenido. La idea primitiva del arte es la inobjetividad. El arte evoluciona sin cesar hacia la autonomía, hacia la independencia de todas las apariencias de organizaciones objetivo- prácticas...”

“[...] Con el Suprematismo empieza una actividad libre de planes y prescripciones, libre de todas las leyes políticas, estatales, sociales, objetivas, del realismo práctico”.²

“Al trabajar sobre la forma *pura* y sólo sobre ella, el artista ha acabado por privar de sentido a su actividad creadora, porque jamás nos satisfacemos con la forma desnuda y vacía, ocupados como estamos siempre por buscar un contenido”.

¹ VENTURI, Robert. *Complexity and contradiction*. Museum of Modern Art Publications, Nueva York, 1966.

² MALEVICH, Kasimir, *Suprematismus. Die gegenstandlose Welt*. Cit. por Angel Gonzalez García, Francisco Calvo Serraller, Simón Marchán Fiz en *Escritos de Vanguardia 1900-1945*. Ed. Turner/ Fundación F. Orbegozo, Madrid, 1979. Pág. 293.

“... el objeto constructivista ha adquirido la forma de imitaciones ingenuas y diletantes de construcciones técnicas, imitaciones que no llevan a otra parte que a una veneración hipertrofiada del industrialismo de nuestro siglo”.

“[...] sus autores permanecen fundamentalmente como estetas, campeones del arte *puro*, sea cual sea su disgusto frente a estos epítetos”.¹

* * * * *

El debate sobre el aspecto decorativo de las artes estuvo presente tanto en los constructivistas rusos como en Alemania. Sin embargo hay que apuntar que, en muchos casos, dicho debate no implicó otra cosa que la justificación de un cambio de estética; más formal que real.

“El espacio (como espacio de exposición) está configurado con formas y materiales elementales: línea, superficie y prisma, cubo, esfera, y negro, blanco, gris [...] El espacio no es un salón [...] Ya no queremos el espacio cual ataúd pintado para nuestro cuerpo vivo.”²

“...En otros tiempos, [...] las artes figurativas [...] formaban parte de forma inseparable de la gran arquitectura. [...] Arquitectos, pintores y escultores han de aprender de nuevo a conocer y a comprender la compleja forma de la arquitectura, en su totalidad y en sus partes, con lo cual podrán restituir a sus obras aquel espíritu arquitectónico que han perdido con el arte de salón”.³

* * * * *

Frente al ataque que muchos hacían a Gropius sobre la aparente traición a los principios fundacionales de la *Bauhaus*; pasando de una potenciación de la artesanía a la destrucción del elemento artesanal, Mies explicaba lo que para él no era sino una evolución lógica y coherente:

“También la artesanía no es más que un método de trabajo y una forma económica de producción” [...]

“Se han de satisfacer las actuales exigencias de objetividad y funcionalidad. Si además se cumple en sensibilidad, entonces la construcción de nuestros días tendrá toda la grandeza de la que es capaz” [...]

¹ TARABUKIN, Nicolai, *De Or Molherta k machine (Del caballete a la máquina)*, 1.922. Cit. por Angel Gonzalez García, Francisco Calvo Serraller, Simón Marchán Fiz en *Escritos de Vanguardia 1.900-1.945*. Ed. Turner/ Fundación F. Orbegozo, Madrid, 1.979. Pp. 282-83.

² El LISSITTZKY, *Prounenraum*, Gl, Berlín, Julio de 1.923. Cit. por Angel Gonzalez García, Francisco Calvo Serraller, Simón Marchan Fiz en *Escritos de Vanguardia 1.900-1.945*. Ed. Turner/ Fundación F. Orbegozo, Madrid, 1.979. Pág. 295.

³ GROPIUS, Walter, *Programa de la Staatliches Bauhaus Weimar (Bauhaus estatal de Weimar)*, 1.919. Cit. por WINGLER, Hans M., en *La Bauhaus*, págs 40-43. Ed. Gustavo Gili, barcelona, 1.975.

“Proponer los resultados de épocas anteriores como modelos para nuestro tiempo y recomendar los antiguos métodos de trabajo... Ambos son errores”.¹

* * * * *

Otro elemento a primera vista contradictorio fue el común antiacademicismo de todos los movimientos vanguardistas; que en el fondo aspiraban a crear escuela y, al triunfar, contrajeron los vicios que antes atacaban. Es el caso de la *Bauhaus* según Angel González.

Bien es cierto que, si analizamos el fenómeno más detenidamente, encontramos que la *Bauhaus* criticaba un anticuado concepto de academia, pero nunca ocultó su intención de sustituirla.

Desde un punto de vista histórico, el estilo dominante siempre se ha instituido en académico, y todo cambio, con las condiciones favorables, ha pasado de “oprimido” a “opresor”. Es decir, existe una lógica natural de la sucesión, que en virtud de su potencialidad pasa a hecho, y en cuanto tal adquiere o asume los procederes de su nueva condición. Algo discutible en teoría pero que la experiencia nos confirma con machacona insistencia.

“Se ha elogiado su empeño por instaurar una antiacademia que, con el correr del siglo, se la considera la institución académica más canónica del mismo.”²

* * * * *

La *Bauhaus* albergaría y alimentaría en su seno otra serie de contradicciones que tendrían que ver con la tesis, acríticamente aceptada, de las relaciones arte/industria y el exponente, bastante contrario a la misma, del predominio de los “artistas” en la enseñanza artística. Feininger, Itten, Kandinsky, Klee, eran artistas con gran influencia en la enseñanza que carecían por completo de conocimientos técnicos o industriales. Aunque hay que admitir que en una escuela enfocada hacia la arquitectura, con directores-arquitectos como Gropius, Mies y Meyer, o diseñadores como Breuer, con una larga relación con la industria, se podía mantener cierta coherencia entre la

¹ VAN DER ROHE, Mies, arquitectura y voluntad de época. www.Iespana/manifiestos

² *Escritos de arte de vanguardia*. Capítulo 13, La Bauhaus entre las vanguardias, pág. 311. Angel Gonzalez García, Francisco Calvo Serraller, Simón Marchan Fiz en *Escritos de Vanguardia 1.900-1.945*. Ed. Turner/ Fundación F. Orbegozo, Madrid, 1.979.

enseñanza artística y los fines industriales/productivos citados. Por último, tampoco podemos olvidar a profesores-artistas como Moholy-Nagy, que desarrollaron nuevas técnicas como la fotografía y el diseño gráfico, aunando conocimientos artísticos y técnicos.

* * * * *

Por otro lado los distintos textos de la *Bauhaus* reflejan grandes tensiones, por no decir contradicciones, entre racionalidad e intuición. La sustitución de Itten por Moholy-Nagy nos muestra de primera mano tal discrepancia. Itten, transmitía una enseñanza casi espiritual, donde la intuición era fundamental. László se volcó en las nuevas técnicas, desarrollándolas. La técnica apenas dejaba protagonismo a la intuición pictórica.

Así mismo, el director Meyer tendió a eliminar los rasgos de individualidad creativa en favor del fin social, primero y último de la construcción.

Una tensión prescindible o inexistente para algunos constructivistas puros como Torres García:

“Si en la base de la construcción hay emoción o razonamiento, nos debe dar igual: nuestro único objetivo es construir”.¹

* * * * *

Más allá de las observaciones anteriores, de índole más general, podemos descubrir otras más concretas. Por ejemplo, a pesar de la auto impuesta (por Gropius y Herbert Bayer) tipografía minúscula, en el edificio de Dessau, la tipografía del letrero de la escuela se hallaba, no muy coherentemente, en mayúsculas.

También choca que en una escuela financiada públicamente, se dejase en manos de tres o cuatro maestros, -que además iban cambiando-, los criterios de selección del alumnado.

Así mismo parece contradictorio que directores como Gropius, defensores de una plena integración de la mujer en el ámbito universitario, no admitiese mujeres en el taller de arquitectura. Algo en lo que Breuer, Meyer y Mies no fueron diferentes.

Por supuesto, puede ser entendido como contradicción, no ya de la *Bauhaus*, sino de todas las vanguardias, el haber intentado sentar las bases de un arte puro o de un arte universal a partir de folletos o manifiestos. La pureza o la universalidad del arte le otorgarían, en principio, la capacidad de autoexpresarse. No parecería, por tanto, muy

¹ TORRES GARCÍA, Joaquín. *Art Concrète*, nº1, París, abril de 1.930. Pág.1.

lógico, que dicho “arte puro” pretendiera fundamentarse en o necesitara servirse de un modelo tan equívoco como pueda ser el lenguaje común. Y menos, aquel lenguaje de los artistas, desinhibido en la forma y condicionado acaso, a su vez, por concepciones nacionales o sentimientos nacionalistas.

* * * * *

Claro está que todas estas contradicciones pueden ser entendidas como condición propia del ser humano. Predicar con energía unas ideas para combatirlas con igual arrojo después, es perdonable, e incluso justificable, en aras de la libertad individual; inviolable en el artista. Bien sabemos que lo que puede ser tachado de inconsecuente, fácilmente se trastoca en legítimo. Así, el personaje que se convierte en icono de la cultura, ya sea artista o escritor, está libre de sus contradicciones.

Desde luego, no hay contradicción alguna, si se asume la afirmación de Kandinsky:

“El artista no sólo puede sino que debe utilizar las formas según sean necesarias para sus fines. No son necesarias ni la anatomía u otras ciencias, ni la negación de principio de éstas, sino la libertad sin trabas del artista para escoger sus medios. Esta necesidad es un derecho a la libertad absoluta, que es criminal en el momento en que no descansa sobre la necesidad.”¹

Frase que refleja a la perfección, quizá como ninguna otra, la razón del éxito de la *Bauhaus* a lo largo de los años.

* * * * *

¹ KANDINSKY, Wassily, 1.866-1.944, *De lo espiritual en el arte*, VII.

9. DISCUSIÓN

9. DISCUSIÓN

Al estudiar el significado que ha tenido el movimiento y escuela que ha sido la Bauhaus, es necesario enmarcarlo en el contexto de *las vanguardias* en la Historia del Arte.

En *Las vanguardias históricas y sus sombras (1.917-1930)*¹, **Simón Marchán Fiz** alude al “habitual exclusivismo de la vanguardia, tanto en la ruptura radical como en el descubrimiento de lo nuevo”. Esta afirmación, asumida por casi todos los estudiosos de las vanguardias es, además, una de las claves de la modernidad. Igualmente, Marchán Fiz acierta a atribuir al *movimiento futurista* el origen de posteriores alusiones a la máquina como elemento definidor de la modernidad; tanto por parte del constructivismo ruso como de la propia *Bauhaus*.

Del mismo modo, **Peter Collins**, uno de los autores que tal vez ha percibido mejor las contradicciones de la misma modernidad, observa en *Los ideales de la arquitectura moderna, su evolución (1.750-1950)*², cómo la apuesta moderna por los cambios radicales generalmente incurre en el desprecio absoluto a lo precedente. En su análisis, también resulta reveladora la frecuencia con que los vicios denunciados son adquiridos en no mucho tiempo por los mismos que los denunciaron. “La denuncia, si tiene éxito, corre el riesgo de generar una complacencia en los mismos medios revolucionarios que la originaron, como sinónimo del logro obtenido.”

En ambos estudios, seguramente por la amplitud de los respectivos enfoques, no se concede a la *Bauhaus* la relevancia que, a nuestro juicio, hace que destaque sobre el resto de movimientos.

Sin embargo, creemos que ambos aportan una conclusión aleccionadora, que compartimos: la negación de cualquier herencia histórica tiene sus riesgos. Entre otros, el principal, olvidar lo que de positivo existe en la génesis de lo previo e incurrir en los mismos errores cometidos en el pasado.

¹ MARCHÁN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1.917-1.930)*. Summa Artis, Historia general del arte. Ed. Espasa Calpe S.A., Madrid, 1.996. Pág. 175.

² COLLINS, Peter. *Los ideales de la arquitectura moderna, su evolución (1.750-1.950)*. Ed. Gustavo Gili S.A., Colección arquitectura y crítica, Barcelona, 1.971.

Nos parece relevante también que, aunque en la mayoría de los casos en que se trata la *Bauhaus* se aborda de forma simultánea el fenómeno de la modernidad, estos estudios casi siempre incurren en un análisis distanciado que implica una parcelación, estableciendo saltos (discontinuidades) más aparentes que reales. Es el caso de *Modernos y posmodernos*, de **Valeriano Bozal**, o *Modernidad y posmodernidad*, de **Alfredo Saldaña**¹.

Estos autores, que por otro lado llegan a muchas conclusiones bien elaboradas, muy probablemente se han visto limitados en su perspectiva histórica. Una perspectiva sí recogida a nuestro entender por **Dore Ashton** en *La escuela de Nueva York*², donde proporciona una visión de conjunto tan completa como poco parcelada.

Otros trabajos como, por ejemplo, *Teorías del arte contemporáneo* de **Herschel B. Chipp**, o *Mies, escritos, diálogos y discursos* (varios autores), que rescatan los textos de los protagonistas de las vanguardias, aunque fundamentalmente recopilatorios, son muy valiosos precisamente por su aséptica neutralidad.

Entre estos libros quiero destacar *Escritos del arte de vanguardia 1.900-1.945*, de **Ángel González García**, **Francisco Calvo Serraller** y **Simón Marchán Fiz**, no sólo por la variedad y calidad de textos seleccionados, sino por la magnífica traducción de los mismos y los muy acertados comentarios acerca de las vanguardias artísticas, con una inusual y equilibrada visión de conjunto.

De igual forma, en este punto nos parece digna de reseña la excelente biografía de Gropius escrita por **Reginald Isaacs**, así como el trabajo *Walter Gropius y la Bauhaus* de **Giulio Carlo Argan** que, sin duda, amplían nuestro conocimiento del fundador de la escuela y, al darnos multitud de detalles sobre su origen, nos ayudan a entender la trayectoria de la misma. Tal vez, en esta última obra el análisis de las influencias posteriores de la escuela no quede suficientemente definido, lo que encuentra su razón de ser en la natural limitación de una perspectiva que nos otorga el simple paso del tiempo.

Por otro lado, creemos que, más allá del minucioso estudio que del arquitecto holandés Mies van der Rohe hace **Fritz Neumeyer** en *Mies van der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura, 1.922-1.968*, existe una indulgencia

¹ *Modernidad y posmodernidad. Filosofía de la cultura y teoría estética*. Ed. episteme S.L., Colección Eutopías/Maior, Valencia, 1.997.

² Ed. Cátedra, colección Cuadernos de Arte, Madrid, 1.988.

llamativa a la hora de tratar sus contradicciones. Por ejemplo, apenas sí hallamos mención o llamada de atención expresa en lo referente a su famosa sentencia “menos es más”, y a su evidente colisión con otros textos en los que hace una encendida defensa de la manifestación de la estructura.

En este aspecto concreto, la postura crítica de **Tom Wolfe** es más valiente. Aunque su obra *¿Quién teme al Bauhaus feroz?* quizá sea demasiado escueta para un análisis ecuánime de la escuela alemana, pensamos que su punto de vista supone una respuesta valiosa. Este valor viene dado por lo atípico, acostumbrados como estamos a que muchos autores que glosan un movimiento sean tan entusiastas admiradores del mismo que, a veces, olvidan, ignoran o minimizan sus, por otro lado, naturales incongruencias.

En lo referente a la arquitectura, *The many faces of Modern architecture: building in Germany between the world Wars* de **John Zukowsky** y *Complejidad y contradicción* de **Robert Venturi**, que cubren todo el período de la modernidad y la postmodernidad arquitectónica, son probablemente las obras más completas y positivamente críticas en torno a las aportaciones de los arquitectos de la *Bauhaus*.

Asimismo, es necesario destacar las coincidencias en algunas observaciones de **Christoph Asendorf** y **Antón Capitel**, de las que también nos hacemos partícipes. Ambos convergen al desvelar el carácter escultórico de edificios que destacan por su pureza prismática. El primero, en *Mies van der Rohe: Dessau, Berlín, Chicago*, aprecia, en el recubrimiento de vidrio del *Seagram Building*, una celebración de la forma: “de noche éste se nos antoja una escultura de luz”. Una apreciación tan interesante como novedosa que nos lleva, casi sin querer, a los conceptos manejados por Moneo en el *Kursaal*.

De igual modo, **Antón Capitel**, acerca del *World Trade Center* destacaría “el proyectarlas (las *Torres Gemelas*) con planta cuadrada, con una esbelta silueta que busca la pregnancia (*sic*) abstracta de cada una de ellas al modo de un plateado monolito” y “el sentido verticalista en la textura del muro-cortina”¹. La inusitada precisión con que describe la moderna vinculación de escultura y arquitectura, a partir del sentido unitario proporcionado por el muro-cortina -en refuerzo de la forma-, creemos que supone una percepción clarividente de una de las grandes influencias de la *Bauhaus*.

¹ *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Vol. XLI. Ed. Espasa Calpe S.A. Madrid, 1.996. Pág. 566.

En general, todos los movimientos o escuelas artísticas y culturales, necesariamente se han visto influidos en su origen y desarrollo por las circunstancias políticas del momento. Esto, lógicamente es aplicable también a la *Bauhaus*, como ha sido reconocido por los estudiosos del tema. Sin embargo, contrasta que en las referencias a tales circunstancias, a pesar de tener un reconocido peso y significado en el desarrollo de la escuela, se haya evitado la profundización con sorprendente unanimidad.

Podría decirse que las cuestiones ideológicas han sido tratadas con el cuidado de no robar protagonismo a la actividad artística desarrollada en la *Bauhaus*, latiendo la conciencia -más bien la prevención o incluso el miedo- de que una explicación ideológica extensa pudiera comprometer el buen nombre de la escuela u obligar a definir la postura del propio autor. Quizá quien mejor lo haya explicado sea **Beat Wyss**: “es fácil comprender por qué, tras la catástrofe de la II Guerra Mundial, la vanguardia se encumbró como una luz “reveladora”. No se podía rehabilitar a las víctimas de la política cultural nacionalsocialista y estalinista mientras se sospechara de su oscurantismo” [...] “La historia del arte de posguerra reprimió la verdad esotérica de la vanguardia, y en aquellos casos en que no se la podía negar pasó a considerarse una enfermedad infantil propia de genios.” (Mythologie der Aufklärung, Múnich, 1.993, pág.11.)¹ Esta observación, recogida por **Norbert M Schmitz**, sirve para definir la principal carencia de la que adolecen la mayoría de los textos referidos a la Bauhaus.

Magdalena Droste, por ejemplo, en su extraordinaria obra *Bauhaus 1.919-1.933*, apenas sí cita una desafortunada expresión de Itten, -clara expresión del racismo latente en Alemania-, mostrándola, ciertamente como una excentricidad. Según ella, Itten, “en uno de sus escritos favorecía una teoría racista hoy en día primitivamente curiosa, según la cual la raza blanca disfrutaba del más alto nivel cultural”². Antes bien al contrario, cuando hace constar algunas muestras de activismo político bajo la dirección de Meyer, no elude referencias concretas a cuestiones de fondo que subyacían en la actividad de la escuela.

Por su lado **Michael Erlhoff**, en *Dominios singulares: tres posibles retrospectivas imaginables de una modernidad expresada en espacios arquitectónicos*,

¹ Cit. por Norbert M. Schmitz en *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 232.

² DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1919-1933*. Ed. Taschen, Colonia, 2.002. Pág. 32.

quizá haya sido quien con más claridad se haya atrevido a denunciar los “lazos de Gropius y Mies con los nazis”¹, si bien minimiza el significado de la emigración de destacados miembros de la Bauhaus a los EE.UU. por recelos que no sirven a la descripción objetiva de los hechos: “sólo algunas excepciones acabaron en el elogiado país de los administradores de la democracia.”².

Aunque no sea el objetivo de esta tesis, en el estudio emprendido acerca de sus miembros y su contexto, creemos que lo apuntado por **Eva Badura-Triska** respecto a los criterios progresistas de Gropius en la selección del profesorado se corresponden con la elección de Meyer como director. No obstante, también pensamos que lo apuntado por Erlhoff (*vide supra*) se sustenta en la contrastada multitud y variedad de relaciones mantenidas por Gropius con el mundo político y empresarial alemán hasta 1.933.

Por tal motivo, llama la atención que nadie más se haya atrevido a relacionar la convivencia de tendencias socialistas y nacionalistas en todos los niveles de la sociedad, y su galvanización por los nacionalsocialistas. No está de más recordar que la ruptura de relaciones de dos viejos amigos como Schönberg y Kandinsky, a causa de la condición de judío del primero, fue real, y no un caso aislado o fruto de un malentendido, como a veces se ha querido explicar. El antijudaísmo de aquella sociedad fue tan real como los seis millones de personas asesinadas sólo en Alemania, y comprometió no sólo a varios países sino también a sistemas políticos teóricamente antagónicos. Tampoco estaría de más recordar que tanto nazis como comunistas se dedicaron a exterminar judíos y, con el pretexto de serlo, a todo tipo de enemigos. En este sentido, son clamorosos algunos silencios en la literatura europea a la hora de tratar ciertas cuestiones. Cuestiones que pudieran poner en entredicho las estructuras ideológicas que presuponen algún tipo de autoridad moral a los artistas por el mero hecho de serlo.

Sobre este punto son de especial ayuda los libros de **Theodor Adorno** acerca de la relación moral entre lenguaje y sociedad, tesis sobre las que se sustenta su sintonía con **Max Horkheimer** o **Jürgen Habermas**. De hecho, la valoración del compromiso social ha sido el tamiz que ha regulado cualquier postura filosófica en el s. XX.

Entre los investigadores que han asumido tal enfoque sobresale la ya citada **Badura-Triska** al observar, en *La pintura libre en la Bauhaus*, que: “el principal

¹ *Bauhaus*. Ed. Könnemann, 2.000. Pág. 584.

² Id. Pág. 589.

criterio de selección fue el del “progresismo”¹. En este sentido su glosa de las características de la *Bauhaus* adquiere un sentido doblemente ilustrativo. Cuando analiza: “Resulta muy interesante que Gropius no contratara a un solo arquitecto o artesano para la implantación de sus objetivos, sino exclusivamente a representantes de las artes plásticas “libres”², no hace sino minimizar, o al menos matizar, la tendencia cuadrículada atribuida con frecuencia a la *Bauhaus*. Cuando, a continuación, extrae el contenido de una Carta de Itten a Klee en la que hace referencia al inminente nombramiento de éste y Schlemmer en noviembre de 1920: “Si pedimos a dos artistas modernos con la misma mentalidad que vengan, creo que Weimar se convertirá en el centro con actividad artística progresiva más intensa, inconquistable por la reacción”³, creemos que se atiene a una visión amable que olvida, por ejemplo, el hecho de que algunos de aquellos profesores como Itten o Muche introdujeron en la escuela la secta *mazdaznan*.

Por otro lado, en el conocimiento de la *Bauhaus* debemos destacar no sólo los textos relativos a la Escuela, sino también aquéllos alusivos al modelo educativo alemán en la primera posguerra. Las crudas descripciones de **Hermann Hesse**, **Ernst Jünger** y **Günter Grass** en obras como *Bajo las ruedas*, *El tirachinas* o *El gato y el ratón*, son en este sentido, de gran valor. Así los tres, respectivamente, nos ilustran sobre la sociedad alemana de entreguerras y el rígido sistema educativo que imperaba en los *Gymnasium*, a la vez que convergen en el carácter redentor del arte.

Mención aparte merece **Thomas Mann**, quien por su profundidad, aporta una perspectiva esencial para el entendimiento de las artes en el contexto alemán. Así, en *Doktor Faustus* la música sirve de hilo conductor a un complejo relato que se introduce en la dualidad humana bajo el precedente de Goethe.

Otra obra suya, *La Montaña Mágica* (escrito entre 1.911 y 1.923) abunda en sabias observaciones acerca de los demonios que acechaban a Alemania y al resto de Europa en el contexto de la Gran Guerra.

¹ *Bauhaus*. Ed. Könnemann, 2.000. Pág 160.

² *Ibíd.*

³ Carta de Itten a Klee en referencia al inminente nombramiento de éste y Schlemmer en noviembre de 1.920. Carta del archivo de Itten, Kunstmuseum Bern.

Quizá estos autores, a través del sordo pesar que late en sus obras, hayan contribuido, mejor que ningún otro texto, a pulsar la atmósfera y a entender el sentir de la época que vio nacer la *Bauhaus*.

Por otra parte, creemos que no se ha valorado lo suficiente la ascendencia de la *Bauhaus* sobre muchos de los *deconstructivistas* o *arquitectos libres*. Puede que en ello haya tenido mucho que ver la apasionada distinción entre la época tecnológica actual y la industrial, manifestada por arquitectos como **Libeskind**, **Gehry**, o **Calatrava**; pero, opinamos que estas manifestaciones deben ser consideradas en un contexto más amplio. Agrandar las diferencias y minimizar las semejanzas entre tendencias recuerda demasiado a las campañas de promoción, habitualmente desmentidas por el paso del tiempo. Sin contar con más perspectiva que unos pocos años, -lo que se antoja insuficiente para juzgar-, corremos el riesgo de valorar a partir de fuentes interesadas, como puedan ser los críticos o los propios autores.

En todo caso sorprende que, por ejemplo, la Enciclopedia Británica no haya considerado la actual y evidente subversión de la relación forma-función en favor de la primera, lo suficientemente importante como para incluirla en el espacio dedicado a la arquitectura.

Más allá de lo apuntado anteriormente, cabe analizar un aspecto pasado por alto con frecuencia: la simplificación que atribuye a la arquitectura *deconstructivista* una mayor libertad, lo que generalmente evita un análisis crítico de la forma generada por ordenador. Un aspecto al que sí se refiere **Olaf Arndt** en su artículo *Tiza y ordenador: los principios de ordenación en la creación de imágenes dinámicas*: “El fin del arquitecto como autor ha llegado. Ya no es el genio del diseño quien determina la imagen de un edificio, sino, cada vez más, estas banales herramientas (los ordenadores) y sus posibilidades. Ello significa poco menos que dentro de poco nuestro entorno físico quedará determinado por las contingencias de un lenguaje de programación”¹.

En dicho sentido la *Bauhaus* se reafirma como un referente donde se muestra por igual como bastión de la libertad individual -por lo que se decanta **Christoph Menke** en *La soberanía del arte. La experiencia estética según Adorno y Derrida*- o como origen del sometimiento a la producción industrial -tal como aventura **Rosalind Kraus** en *La originalidad de la vanguardia y otros mitos modernos*-.

¹ ARNDT, Olaf. En *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000. Pág. 592.

El citado Olaf Arndt sí parece observar una lógica implícita en el éxito de todo movimiento de vanguardia: “Durante todo el siglo XX el radicalismo estuvo en el candelero. Mejor hacer sitio y empezar de nuevo, que ser considerado alguien dispuesto a hacer concesiones”¹.

Como resumen de todo lo anterior, podemos decir sin temor a equivocarnos que en general, y a pesar de la convergencia de muchos autores en atribuir a la escuela alemana un lugar destacado entre las vanguardias, la mayoría de las obras que la tratan son incompletas o parciales. Unas porque se han ocupado en exclusiva de la biografía de sus miembros, postergando su papel como integrantes de un todo mayor; otras por recoger tan sólo su influencia en el diseño de sillas, o en el de lámparas o en el diseño gráfico o en la arquitectura, sin conceder la importancia que merecen a las raíces comunes que la *Bauhaus* ha aportado a todas ellas.

Pensamos que, a pesar de todo, la *Bauhaus* ocupa un núcleo esencial en las vanguardias y en el conjunto del arte del siglo XX y, también muy probablemente, del XXI. Por lo tanto, no exageramos si decimos que este movimiento no ha escrito aún sus últimas páginas y que goza de una envidiable juventud. Y es que, quizá bien pudiera aplicarse a la *Bauhaus* lo que una vez dijera Picasso: “cuando se es joven de verdad, se es joven toda la vida”.

¹ ARNDT, Olaf. En *Bauhaus*. Ed. Könemann, 2.000, pág. Pág. 593.

10. CONCLUSIONES

10. CONCLUSIONES

1- La *Bauhaus* contribuyó con su perspectiva a llenar un hueco, tal vez no percibido conscientemente hasta entonces por la sociedad en que nació y se desarrolló.

2- Una de las razones del éxito de la *Bauhaus* reside en que acertó a conjugar geometría y funcionalidad.

3- la *Bauhaus* nació orientada hacia la artesanía, lo que no impidió que se adaptase a la industria y que ésta se enriqueciera con su aportación formal. Puede decirse que la Bauhaus “nació artesana” y “triunfó industrial”.

4- La *Bauhaus* fue un movimiento no homogéneo. Así, contrasta el enfoque social de la escuela aportado por Meyer, con el elitismo singular de otros de sus directores como Mies o el mismo Gropius.

5- Una razón esencial para que la *Bauhaus* haya perdurado como referente fue haber sido concebida como escuela. La *Bauhaus* garantizó la propagación de sus propuestas a través de la docencia, viéndose refrendada por la competencia para otorgar títulos con valor oficial.

6- El talento de sus profesores no sólo aportó soluciones muy válidas en los ámbitos de la arquitectura y el diseño, sino que abrió el camino a una nueva vinculación del arte y la industria y alumbró algo tan común hoy en día como el diseño gráfico.

7- El éxito y prestigio de la *Bauhaus* quedó unido al de aquellos de sus miembros que emigraron a EEUU, como Gropius, Mies van der Rohe, Josef Albers o Moholy-Nagy. Este éxito se debió, en parte, al interés de los Estados Unidos por arrebatarse a Europa el papel hegemónico que hasta el fin de la II Guerra Mundial había ostentado en el mundo de las artes. Mediante la incorporación de figuras europeas legítimas (legitimadas en la misma Europa), los EE.UU. pasaron a ser tanto centro de referencia económico como también cultural.

8- En la actualidad, la *Bauhaus* se ha convertido en un icono de la cultura y las artes occidentales. Su influencia ha llegado tan lejos como la expansión político-económica de Occidente lo ha permitido. Y dado que este alcance es prácticamente ilimitado en un mundo que camina hacia la globalización, podemos decir sin miedo a exagerar que la influencia de la *Bauhaus* es global.

9- La *Bauhaus* concedió gran importancia a la geometría. Artistas tan independientes como Johannes Itten, Kandinsky, Paul Klee, Oskar Schlemmer o Moholy-Nagy, cada uno a su manera, convinieron en ello. Schlemmer, que no renunció a la figuración, recogió en sus esculturas una tendencia reduccionista y geométrica. Moholy-Nagy, Klee y otros, en cambio, indagaron en la pura abstracción geométrica. Y así sucedió también en el resto de talleres: textil, de publicidad... y por supuesto, en el de arquitectura.

10- La *Bauhaus* no fue el único movimiento en su época ni el primero en la historia en recurrir a la geometría como punto de partida. En sus orígenes, la *Bauhaus* no fue un movimiento netamente *constructivista*, lo que no impidió que llegara a ser el más importante de los *movimientos constructivistas*. Ello se debe, principalmente, a haber integrado en su seno propuestas de *constructivistas* holandeses, rusos, y húngaros.

11- La abstracción geométrica que afectó a la pintura y a la escultura de principios del s.XX caminó estrechamente ligada a la arquitectura impulsada por la *Bauhaus*. Los “Cursos de la forma” impartidos en la escuela alemana y la construcción a partir de prismas rectos guardaban similitud con ejercicios y obras del constructivismo ruso y holandés y han tenido emuladores en la escultura y arquitectura posteriores.

12- En la arquitectura contemporánea se han incorporado soluciones como el *muro-cortina*, las cubiertas planas o la disposición asimétrica, cuyo origen está asociado a profesores de la *Bauhaus* como Gropius y Mies.

En general, la tendencia *minimalista* -que abarca todos los aspectos del diseño, desde la arquitectura a la tipografía, pasando por la moda- tiene su origen en propuestas de la *Bauhaus* y, en algún caso, como el concepto del *loft*, -de origen oriental-, en ideas asimiladas y reelaboradas en su seno.

13- En la arquitectura actual se dan dos circunstancias ya apuntadas en la *Bauhaus*: Por un lado, una tendencia a la funcionalidad del objeto o la arquitectura, determinada por la optimización de recursos y medios, propia del capitalismo y en sintonía con una época de alto progreso tecnológico. Por otro lado, una inercia hacia lo aparente, hacia un ensimismamiento decadente en lo superficial, en detrimento de la función. Así, la escultura requiere mayores espacios (véase el *land art*) y el edificio se concibe como una escultura monumental.

14- La consideración de la arquitectura en términos escultóricos, como volumen en un entorno, como pieza de dimensiones colosales, nace de los ejercicios sobre la forma, realizados entre otros por la *Bauhaus*. El concepto de pieza, atribuido hasta entonces a la escultura, se incorpora a la arquitectura ligado a la abstracción geométrica, retomando y actualizando el carácter simbólico de la pirámide egipcia como forma pura.

15- El *deconstructivismo*, que surge y se define por oposición al *constructivismo* tiene bien presente la geometría. Simplemente celebra la libertad formal por encima de la funcionalidad. La más importante de las premisas del funcionalismo, -la forma de una construcción siempre debe ser consecuencia de la función-, es subvertida, partiendo de un común estudio de la forma.

16- La llamada “evolución del arte” no es sino la ordenación en el tiempo de aquellos movimientos, estilos o maneras que la crítica dominante ha establecido en cada época. Como diría Picasso “Me sorprende lo que se ha traído y llevado, hasta el abuso, la palabra evolución” [...] “Cambio no es igual que evolución”.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMS, M. Harold. *El espejo y la lámpara. Teoría romántica y tradición crítica*. Ed. Barral, Barcelona, 1.975.
- ADAM, Peter. Eileen Gray, Architect/Designer. Ed. Thames & Hudson, Londres, 2.000.
- ALBERS, Joseph. *La interacción del color*. Alianza Editorial. Madrid, 1.993.
- ANGUIANO DE MIGUEL, Aida. *Interrelaciones entre las artes y la arquitectura en «De Stijl»*, en *Anales de Historia del Arte*, nº3. Ed. Complutense. Madrid, 1.991-92.
- ARGAN, Giulio Carlo. *Walter Gropius y la Bauhaus*. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1.961.
- BECKMANN, Max. *Escritos, diarios y discursos (1903-1950)*. Trad. por ernesto Méndez Ibáñez. Ed. Síntesis, Madrid, 1.985.
- BECKS-MALORNY, Ulrike. *Vasily Kandinsky 1866-1944*. Ed. Taschen. Colonia, 1.994.
- BAHANON, Alejandro. *Prefab: adaptable, modular, dismantable, light, mobile architecture*. Ed. HBI, Nueva York, 2.003.
- BENSON, Timothy O. *Expresionist Utopias. Paradise Metropolis, Architectural Fantasy*. University of California Press, 2.001.
- BOZAL, Valeriano. *Modernos y postmodernos*. Madrid, Historia 16, nº 50. 1.989.
- BUSUTTIL, Stephanie. *White*. Ed. Assouline. Nueva York, 2.001.
- CABRERO TORRES- QUEVEDO, Francisco de Asís. *Proyección futura*. Ed. Fundación Cultural COAM (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), Colección Cuatro libros de arquitectura, Madrid, 1.992.
- CAPITEL, Antón. *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Summa Artis. Historia general del arte. Tomo XLI. Ed. Espasa Calpe. S.A. Madrid 1.996.
- CARMEL-ARTHUR, Judith. *Bauhaus*. Carlton Books Limited. 2.000.
- C. LINDSAY, Kennet. *Kandinsky complete writings on art*. Peter Vergo (editor), Da Capo Press, 1996.

- COLLINS, Peter. *Los ideales de la arquitectura moderna, su evolución (1.750-1.950)*. Ed. Gustavo Gili S.A., Colección arquitectura y crítica, Barcelona, 1.971.
- CREGO CASTAÑO, Charo. *El espejo del orden. El arte y la estética del grupo holandés "De Stijl"*. Ed. Akal S.A., Madrid, 1.997.
- CHILBERS, Ian. *Diccionario de Arte*. Alianza Editorial. S.A. Madrid, 1.995.
- CHIPP, Herschel B. *Teorías del arte contemporáneo*. Trad. por Julio Rodríguez Puértolas. Ed. Akal S.A. Madrid, 1.995.
- DE GUZMÁN, Miguel. *Tensegridad. De la escultura a la célula*, en *Ars Medica. Revista de Humanidades*. Vol.1, nº 2. Pp. 166-177. STM Editores S.A., Madrid, 2.002.
- DE MICHELI, Mario, *Las vanguardias artísticas del s. XX*. Ed. Alianza, Madrid, 1984.
- VAN DOESBURG, Theo. *Grundhegrippen der nieuwe beeldende Kunst*, Amsterdam, 1.917. Edición alemana: *Grundhegriffe der neuen gestaltenden Kunst*. Ed. Langen, Munich, 1.924. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal S.A., Madrid, 1.995.
- D'ORS PÉREZ-PEIX, Víctor. *Arquitectura y humanismo*. Ed. Labor, Barcelona, 1.967.
- DORE Ashton, *La escuela de Nueva York*. Trad. por Marta Sansigre. Ed. Cátedra, Colección cuadernos de arte, Madrid, 1988.
- DROSTE, Magdalena. *Bauhaus 1919-1933*. Ed. Taschen, Colonia, 2.002.
- FAUCHEREAU, Serge. *Mondrian*. Academy Editions. London, 1.994.
- FAVOLE, Paolo. *La plaza en la arquitectura contemporánea*. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1.995.
- FRANCHETTI PARDO, Vittorio. *Le Corbusier*. Trad por J. Guerrero Lovillo. Ed. Toray, S.A., Colección Los diamantes del arte, Barcelona, 1973.
- GOGEL, Walter C. *El principio de adyacencia en la percepción visual*. En *Investigación y ciencia (Scientific American)*, nº 22, Julio 1.978. P. 66.
- GOMBRICH, Ernst. *Historia del arte*. Alianza Forma. Madrid. 1.989.
- GORKI, Máximo. *El vagabundo filósofo*. Ed. Zero. S.A. Colección "Se hace camino al andar". Serie S, nº28. Madrid 1.976.
- GRASS, Günther. *El gato y el ratón*. Ed. Argos Vergara. Barcelona, 1.980.

- GROPIUS, Walter. *Architecture in a scientific world*, en *The Builder*, nº 5680, New Jersey, 1.951.
- GROPIUS, Walter. *Prefabrication: a freedom for limitations*, en *Building for modern man*, Princetown, New Jersey, 1.949.
- HALLEY, Peter. *Collected Essays*, 1981-1987. Bruno Bischofberger Gallery; Zürich and Sonnabend Gallery, Nueva York, 1.988.
- HEGEL, G.W. F. *Introducción a la estética*. Trad. Por Ricardo Mazo. Ed. Península, Barcelona, 1.997.
- HESSE, Hermann. *Unterm Rad, (Bajo las ruedas)*. Trad. por Genoveva Dieterich. Alianza Editorial S.A., 2.003.
- HOGARTH, William. *Análisis de la belleza*. Trad. por Miguel Cereceda y Rosa María Criado Talavera. Ed. Visor Libros, S. L., Colección Discurso artístico, Madrid, 1.997.
- HORKHEIMER, Max. *Teoría tradicional y teoría crítica*. Ediciones Paidós, Barcelona, 2.000.
- ISAACS, Reginald. *Gropius*. Federitco Motta Editore, Milán, 1.992.
- ITTEN, Johannes, *Kunst der Farbe*. Ed. Maier, Ravensburg, 1.961. trad. al inglés por Ernst von Haagen en *The Art of Color*. Ed. Reinhold, Nueva York, 1.961. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995.
- JAKOBER, Ben. *Mazzocchio, Catálogo*. Ed. Electa. Mallorca, 1.994.
- JODIDIO, Philip. *Architecture now! Vol. 2*, Ed. Taschen, Colonia, 1.999.
- JÜNGER, Ernst. *El reloj de arena*. Tusquets Editores, S. A., Barcelona, 1.998.
- JÜNGER, Ernst. *El tirachinas*. Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 2.001.
- JÜNGER, Ernst. *Tempestades de acero*. Tusquets Editores, S. A., Barcelona, 1.993.
- KANDINSKY, Wassily. *Cursos de la Bauhaus*. Alianza Editorial S.A., Madrid, 1.983.
- KANDINSKY, Wassily. *La gramática de la creación. El futuro de la pintura*. Trad. del francés por Caterina Molina. Ed. Paidós, Barcelona, 1.987.
- KANDINSKY, Wassily. *Punkt und Linie zur Fläche (Punto y línea en el plano)*, Bauhausbuch 9. Ed. Langen, Munich, 1.926. Trad. al inglés en *Point*

and Line to Plane Salomon R. Guggenheim Foundation, Nueva York, 1.947. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995.

- KLEE, Paul. *Pädagogisches Skizzenbuch*, Bauhausbuch 2. Ed. Langen, Munich, 1.925. Trad. al inglés de Sybil Moholy-Nagy en *Pedagogical Sketch Book*. Ed. Praeger, Nueva York, 1.953. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995.
- KRAMER, Hilton. *Crítica* en *The New York Times*, 17 de Octubre de 1.976.
- KRAUS, Rosalind. *La originalidad de la vanguardia y otros mitos modernos*. Madrid. Alianza Forma, 1.996.
- KUH, Katherine. *The Artist's Voice*. Ed. Harper y Row, Nueva York, 1.963.
- HESS, B. *Barnett Newman*, Ed. Walker & Co., Nueva York, 1.969.
- LEFEBVRE, Henri. *La revolución urbana*. Ed. Alianza, Madrid, 1.976.
- LE CORBUSIER. *Le Modulor*, (*El Modulor*). Ed. Faber & Faber, Londres, 1.951. Ed. Poseidón, Buenos Aires, 1.953.
- LOOS, Adolf. *Escritos*. Ed. Gustavo Gili, Colección arquitectura y crítica, Barcelona, 1.971.
- LOYE, Brigitte. *Eileen Gray 1879-1976*. Editions Analeph/J. P. Viguier, 1.984.
- LUPTON, Ellen y MILLER, J. Abbot. *El abc de la Bauhaus y la teoría del diseño*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1.994.
- MACK, Gerhard. *Herzog & de Meuron*, volúmenes I y II. Trad. al inglés por Ingrid Taylor y Katja Steiner. Boston. 1.996.
- MALEVICH, Kaszimir. *Die Gegendstanslose Welt*. En *Bauhausbuch 11*. ed. Langen, Munich, 1.927. Trad al inglés de la versión alemana de Howard Dearstyne *The Non Objective World*. Ed. Theobold, Chicago, 1.959. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995.
- MALEVICH, Kaszmir. *El nuevo realismo plástico*. Ed. Alberto Corazón. Madrid, 1.975.
- MANDADO GUTIERREZ. Antón E. *Adorno*. Ediciones del Orto. Madrid, 1.994.
- MANN, Thomas. *Der Zauberberg*, (*La montaña mágica*). Trad. por Mario Verdaguer. Plaza & Janés, 1.997.

- MANN, Thomas. *Doktor Faustus*. Ed. Seix Barral, Barcelona, 1.984.
- MARCHAN FIZ, Simón. *Las vanguardias históricas y sus sombras (1.917-1.930)*. Summa Artis. Historia general del arte. Tomo XXXIX. Ed. Espasa Calpe. S.A. Madrid 1.996.
- MANSBACH, Steven A. *Visions of totality: László Moholy-Nagy, Theo van Doesburg and El Lissitzky*, Ed. UMI Research Press, Ann Arbor, Michigan, 1.980.
- MENKE, Christoph. *La soberanía del arte. La experiencia estética según Adorno y Derrida*. Ed. Visor, Madrid, 1.997.
- MEYER, Hannes. *El arquitecto en la lucha de clases y otros escritos*, Ed. Gustavo Gili, Colección arquitectura y crítica, Barcelona, 1.971.
- MEYER, Hannes. *Texto Propuesta en Bauhausbuch nº4*, 1.928.
- MOHOLY-NAGY, László. *Von Material zu Architektur*. Ed. Langen, Munich, 1.929. Trad. al inglés por Daphne M. Hoffman en *The New Vision*. Ed. Wittenborn, Nueva York, 1.947. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995.
- MONDRIAN, Piet. *Le néoplasticisme*. Ed. L'Effort Moderne, París, 1.920. Trad. al inglés como *Pure Art and Pure Plastic Art* en *Circle*. Ed. Faber & Faber, Londres, 1.937.
- MONJO CARRIÓ, Juan. *La modulación en la arquitectura y su posible prefabricación*. Ed. ASIC (Asociación de Investigación de la Construcción), Madrid, 1.976.
- MUÑOZ- ALONSO LÓPEZ, Gemma. *Bergson*. Ediciones del Orto. Madrid, 1.996.
- NEUMEYER, Fritz. *Mies van der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura, 1922-1968*. Ed. El Croquis, Madrid, 1996.
- NEWMAN, Barnett. *El nuevo sentido del destino en Tiger's eye*. Ed. Ruth Stephan, Nueva York, 1.948, pág. 84-85. *Lo sublime es ahora*; pág. 86.
- NISSEN, Henrik. CCA, Londres, 1.972.
- PERELLÓ, Antonia María. *Las claves de la Bauhaus*. Ed. Planeta S.A., Colección Las claves del arte, 1.990.
- PÉREZ ARROYO, S. *Sistemas modulares*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1.978.
- PEVSNER, Nikolaus. *Los orígenes de la arquitectura moderna y del diseño*. Ed. Gustavo Gili, Colección arquitectura y crítica, Barcelona, 1.971.

- PINTOR- RAMOS, Antonio. *Scheller*. Ediciones del Orto. Madrid, 1.997.
- RAYNAUD, Dominique. *Arquitectures comparées. Essai sur la dynamique des formes*. Éditions Parenthèses, Marsella, 1.998.
- ROH, Franz. “*Entartete*” *Kunst: Kunstbarbarei im Dritten Reich*. (Arte degenerado). Ed. Feckelträger, Hannover, 1.962. Trad. al inglés por Herschel B. Chipp, Universidad de California, 1.968. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995.
- ROSE, Barbara. *Art as Art: The Selected Writings of Ad Reinhardt*, Ed. Viking, 1.975.
- ROSEMBLUM, Robert. *Modern painting and the northern romantic tradition. From Friedrich to Rothko*, Thames & Hudson, Londres, 1.975.
- ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Ed. Gustavo Gili, Colección arquitectura y crítica, Barcelona, 1.971.
- RUSSELL, Bertrand. *La educación y el orden social*. Edhasa, 1.988.
- RUSSELL, Bertrand. *The scientific Outlook. La perspectiva científica*. Ed. Allen & Unwin, Ltd, Londres, 1.949. Ed. SARPE S.A., Madrid, 1.983.
- SAFRAN, Yehuda E. *Mies van der Rohe*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2.001.
- SALDAÑA, Alfredo. *Modernidad y postmodernidad. Filosofía de la cultura y teoría estética*. Ed. Episteme S.L., Colección Eutopías/Maior, Valencia, 1.997.
- SÁNCHEZ RON, José Manuel, *El poder de la ciencia*. Alianza Editorial, S.A. Madrid, 1.992.
- SATUÉ, Enric. *El diseño gráfico desde los orígenes hasta nuestros días*. Ed. Alianza Forma, Madrid, 1.992.
- SCHLEMMER, Oskar. *Escritos sobre arte: pintura, teatro, danza, cartas y diario*. Traducido por Ramón Ribalta. Ed. Paidós, Colección Paidós Estética, Barcelona, 1.977.
- SCHÖNBERG, Arnold y KANDINSKY, Wassily. *Cartas, cuadros y documentos de un encuentro extraordinario*. Trad. por Adriana Hochleitner. Ed. Alianza, Colección Alianza Música, Madrid, 1.987.
- STANGOS, Nikos. *Conceptos de arte moderno*. Ed. Alianza, Madrid, 1.986.
- STEADMAN, J.P. *Architectural Morphology*. Pion Limited, Londres, 1983.

- TORRES GARCÍA, Joaquín. *Universalismo constructivo*. Alianza Editorial, S. A., Madrid, 1.984.
- VAN DER ROHE, Mies. *Escritos, diálogos y discursos*. Trad. por Luis Bravo, Beatriz Goller, José Quetglas y Miguel Usandizaga. Ed. Associació d'Idees, Colección de Arquitectura 1, 1.988.
- VAN DOESBURG, Theo. *Grundhegrippen der nieuwe beeldende Kunst*, Amsterdam, 1.917. Edición alemana: *Grundhegriffe der neuen gestaltenden Kunst*. Ed. Langen, Munich, 1.924. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal S.A., Madrid, 1.995.
- VANTONGERLOO, Georges, *Paintings, Sculptures, Reflections*. Trad. del francés por Dollie Pierre Chareau y Ralph Mannheim. Ed. Wittenborn, Nueva York, 1.948. Trad. al español por Julio Rodríguez Puértolas en *Teorías del arte contemporáneo*. Ed. Akal, Madrid, 1.995.
- VENTURI, Robert. *Complejidad y contradicción*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2.000.
- VERNE, Julio. *La jornada de un periodista americano en 2.890*. Traducción por Christian Sánchez, 2.001.
- VV.AA.: *Arco 84 y 85. Catálogos*. Ed. Ifema. Madrid, 1.984 y 1.985, respectivamente.
- VV.AA.: *Architektur Optimal 1.999-2.000*. Editorial Verlag Sedlaceck. Colonia, Alemania, 1.999.
- VV.AA.: *Arquitectura del s. XX*. Ed. Taschen. Colonia, 2.001.
- VV.AA.: *Arte del S.XX. vol. II*. Ed. Taschen. Colonia, 1.999.
- VV.AA.: *Bauhaus*. Edición: Jeannine Fiedler y Peter Cierabend. Ed. Könemann. 2.000.
- VV.AA.: *Circle*. Ed. J.L. Martin, Ben Nicholson y N. Gabo. Faber & Faber Edition. Londres, 1.937.
- VV.AA.: *Contemporary Architectural Drawings*. Ed. Pomegranate Art books; Avery Architectural and Fine arts Library, Columbia University, 1991.
- VV.AA.: *Deutsche Republik*. Vols. 1-7, 1.926-1.933. Frankfurt am Main.
- VV.AA.: *Die Bauwerke und Kunstdenkmäler von Berlin*. (Edificios y monumentos de Berlín) del arquitecto Bruno Taut. Ed. Gebr. Mann Verlag, Berlín, 1929. Presente edición: Ed. II Punto Editrice, Roma-Florenia, 1.980.

- VV.AA.: *El arte del s. XX. 1900-1949*. Ed. Salvat, Barcelona, 1.990.
- VV.AA.: *Enciclopedia Britannica*, Chicago, vol.1-30, 1.990.
- VV.AA.: *Escritos del arte de vanguardia 1.900/1.945*. Ediciones Turner. Madrid, 1.979.
- VV.AA.: *Expresionismo alemán*. Catálogo del Centro Atlántico de Arte Moderno, Edición Tabapress, Las Palmas de Gran Canaria, 1.995.
- VV.AA.: *Five architects*. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1975.
- VV.AA.: *Herman Hertzberger 1959-1990*. a+u (architecture and urbanism) Publishing Co., Ltd, Tokyo, abril 1991.
- VV.AA.: *Historia de la Humanidad*. Ed. Planeta. Barcelona, 1.977.
- VV.AA.: *Julián Gil. Cuadrado 1.990-2.002*. Catálogo. Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de la Rioja, 2.003.
- VV.AA.: *Kasimir Malevich*. Ed. Könemann. Colonia, 1.999. Edición en español, Barcelona, 2.000.
- VV.AA.: *La coordinación modular*. Trad. por Tomás Rodríguez Coll. Ed. Gustavo Gili, Colección arquitectura y crítica, Barcelona, 1.971.
- VV.AA.: *New Interiors 2*. Editorial Blume. Barcelona, 1.975.
- VV.AA.: *New Interiors 3*. Editorial Blume. Barcelona, 1.976.
- VV.AA.: *Minimalismo*. Ed. Könemann. Colonia, Alemania, 2.001.
- VV. AA.: *Malevich*. Ed. Taschen. Colonia, Alemania, 2.002.
- VV.AA.: *Rohte Fahne*. 1.918-1.933. Berlín.
- VV.AA.: *Sculpture. From antiquity to the present day*. Ed. Taschen. Colonia, 2.002.
- VV.AA.: *Sturm*. Vols 1-21, 1.910-1.932. Berlín.
- VV.AA.: *Deutsche Republik*. Vols. 1-7, 1.926-1.933. Frankfurt am Main.
- VV.AA.: *Typography. When, Who, How*. Ed. Könemann, Colonia, 1.998.
- WAGNER, Otto. *La arquitectura de nuestro tiempo*. Ed. El croquis, Madrid, 1.993.
- WANG, Hao. *Reflexiones sobre Kurt Gödel*. Alianza Editorial S.A. Madrid, 1.991.

- WICK, Rainer K. *Pedagogía de la Bauhaus*. Ed. Alianza Forma, Madrid, 1.998.
- WINGLER, Hans M. *La Bauhaus*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1.975.
- WOLFE, Tom. *La palabra pintada*. Ed. Anagrama. S.A. Barcelona, 1.990.
- WOLFE, Tom. *¿Quién teme al Bauhaus feroz? El arquitecto como mandarín*. Ed. Anagrama. S.A. Barcelona, 1.982.
- ZAMBRANO, María. *Algunos lugares de la pintura*. Madrid. Ed. Acanto, 1.989.
- ZUKOWSKY, John. *Chicago architecture and design 1.923-1.993: Reconfiguration of an american metropolis*. Prestel Publications, Nueva York 1.993.
- ZUKOWSKY, John. *Mies reconsidered: his career, legacy and disciples*. Rizzoli International Publications. Nueva York ,1.986.
- ZUKOWSKY, John. *The many faces of modern architecture: building in Germany between the World Wars*. Ed. Prestel Publications. Nueva York, 1994, pág. 238.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y FOTOGRAFÍAS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y FOTOGRAFÍAS

A

- Aalto, Alvar. Silla de tubo de acero y madera, 1.930-32. P. 266.
Aarnio, Eero. *Ball Chair*, 1.965. P. 274.
Albers, Josef. Retrato fotográfico. P. 62.
Albers, Josef. *Homenaje al cuadrado. Amarillo*, 1.967. P. 113.
Albers, Josef. *Fuga*, hacia 1.925. P. 237.
Albers, Josef. Mesa, 1.923. P. 271.
Albers, Josef. Sillón, 1.926-27. P. 272.
Albers, Josef. Haz, 1.925. P. 291.
Albers, Annie. Tapiz, 1.926. P. 264.
Alessio Princic & Partners. *Union Brewery*, Eslovenia, 1.996. P. 287.
Alfaro, Andrés. *Generatriz*, 1.971. P. 77.
Ando, Tadao. *Interior del edificio de la UNESCO de París*, 1995. P. 108.
Ando, Tadao. *Fundación Pulitzer para las artes*, San Luis, 1.997-2.000. P. 247.
Ando, Tadao. *Seminario Vitra*, Weil am Rhein, hacia 1.990. P. 247.
André, Carl. *Aluminio y cinc*, 1.970. P. 116.
Anusckievicz, Richard. *Summer site (blue on red)*, 1.979. P. 114.
Archipenko, Aleksandr. *Mujer*, 1.920. P. 87.
Archium Architects. *Kikmoggill Memorial Hall*, 1.997. P. 96.
Armani, Giorgio. Butaca serie *Galante*, 2.003-2.004. P. 275.
Arndt, Alfred. Retrato fotográfico. P. 58.
Atelier 5 architects. *Complejo residencial en Rotherbaum*, 1.917. P. 161.
Avión A-12, 2.002. P. 251.
Axel Shultes + Charlotte Frank. *Crematorio*, Berlín, 1.996. P. 248.

B

- Balcells, Bigas. *Cenicero Termita*, 1.975. P. 277.
Ban, Shigeru. Casas sin paredes, Nagano, Japón, años 90. P. 321.
Ban, Shigeru. Paper House, 1.995. P. 321.
Barbaro, Danielle. *La prattica della prospettiva*, 1.568. P. 297.
Barkai, Sam. 5 Engel Street, Tel-Aviv, 1.934. P. 308.
Bartholdi, Enrico & Hörr, Mathias. *Cubrik chair*, 2.000-2.001. P. 274.
Batz, Eugen. *Composición*, hacia 1.930. P. 148.
Baumschlager, Carlo & Eberle, Dietmar. *Casa Häusler*, 1.994. P. 201.
Baumschlager & Eberle. *Lagertechnik Wolfurt*, 1.996. Pp. 220 y 222.
Baumschlager & Eberle. *Escuela Secundaria Ecológica*, 1.996. P. 219.
Bayer, Herbert. Retrato fotográfico. P. 54.
Bayer, Herbert. Cartel para una *Conferencia de Hans Poelzig en la Bauhaus*, 1.926. P. 83.
Bayer, Herbert. Diseño de un kiosko, 1.924. P. 263.
Bayer, Herbert. Diseño para una tipografía universal, 1.926. P. 338.
Bayer, Herbert. Tipografía *Universal*, *Shadow* y *Fonetik*. P. 339.
Behne, Adolf. Retrato fotográfico. P. 44.
Behrens, Peter. Cartel para una *Exposición de la Deutsche Werkbund*, 1.914. P. 20.
Behrens, Peter. Retrato fotográfico. P. 39.
Behrens, Peter. Cartel publicitario para la empresa AEG, 1.907. P. 207.
Behrens, Peter. Logotipo para la AEG, 1.908. P. 207.

Bel Geddes. *Futurama*, 1.939. P. 188.
 Berlin, Joseph & Ze'ev. Ma'ze Street, Tel-Aviv, 1.935. P. 308.
 Biederman, Charles. Structutist relief *Red Wing* nº 20, 1954-65. P. 256.
 Bill, Max con el Grupo de Madrid. P. 65.
 Bill, Max. *Unidad de tres volúmenes idénticos*, 1.961. P. 138.
 Bill, Max. *Lazo infinito*, 1.935. P. 227.
 Blanc, Juan Antonio. Lámparas modelos 83.14 y 83.15, 1.976. P. 286.
 B. Lux: producción y diseño. Lámpara *Frankfurt*, 1.990. P. 283.
 Bosch, J. *Chalet en Gerona*, 1.970. P. 118.
 Brandt, Marianne. Platos y ceniceros. P. 53.
 Brandt, Marianne. Retrato fotográfico. P. 55.
 Brandt, Marianne. Cenicero, 1.924. P. 275.
 Brandt, Marianne. Juego de té y café, 1.924. P. 278.
 Breuer, Marcel. Retrato fotográfico. P. 59.
 Breuer, Marcel. Módulos para la estandarización de muebles, 1.925. P. 160.
 Breuer, Marcel. Silla de tubo de acero y tela, 1.926. P. 266.
 Breuer, Marcel. Silla de listones de madera, segunda versión, 1.923. P. 268.
 Breuer, Marcel. Silla, 1.923. P. 268.
 Breuer, Marcel. Silla, hacia 1.924. P. 268.
 Brüning, Heinrich. Retrato fotográfico. P. 30.
 Búnker en Eben-Emaël, Bélgica, 1.914. P. 246.
 Burton, Scott. *Soft geometric chair*, 1.990. P. 274.
 Buscher, Alma. Juego de construcción, 1.924. P. 336.
 Butler, David. *Just imagine*, 1.930. Pp. 186, 187.

C

Cadovius, P. Sistema *Abstracta* de mesas desmontables, 1.975. P. 122.
 Campo Baeza, Alberto. Belvedere, Sevilla la Nueva, Madrid, 2.000. P. 318.
 Carpeta protectora del nº 12 de los *Bauhaus Bücher*, 1926. P. 162.
 Cartel de la *Internacional Comunista*, octubre de 1.919. P. 24.
 Cartel de la película *Metrópolis*, 1.927. P. 179.
 Cartel nazi, hacia 1.930. P. 31.
 Cartel holandés en favor de la invasión de Rusia, 1.940. P. 344.
 Cartel *50 años Bauhaus*, 1.968. P. 78.
 Cartel de los *Juegos Olímpicos de Estocolmo*, 1.912. P. 19.
 Cartel para una *Exposición de la Deutsche Werkbund*, 1.914. P. 20.
 Cartel de la *Liga Espartaquista*, 1.919. P. 22.
 Cartel de la *Liga Espartaquista*, 1.920. P. 23.
 Cartel de la *Internacional Comunista*, 1.919. P. 24.
 Cartel del DDP (Deutsche Demokratische Partei). P. 25.
 Cartel de los JJ.OO. de París, 1.924. P. 28.
 Cartel del Partido Católico de Centro Alemán. P. 29.
 Cartel de los JJ.OO de Berlín, 1.936. P. 33.
 Citterio. A. Grifo modelo *Axor*, 2.003. P. 276.
 Ciudad de Manheim, 1.695. P. 165.
 Ciudad ideal, hacia 1.995. P. 166.
 Ciudad Utopía, 1.516. P. 165.
 Clarck, Lygia. *Untitled*, 1.965. P. 153.
 Cortés, José. *Lámpara olvidada*, 2.001. P. 138.
 Costa, Lucio. Ministerio de Educación y Sanidad, 1.937-43. P. 218.

Cubierta del nº 1 de la Revista *De Stijl*, 1.917. P.43.
Cunard liner *Ausonia*, 1.918. P. 251.

CH

Chasnick, Ilya. *Relieve suprematista*, 1.922-23. P. 256.
Chiattonne, Mario. Puente y edificios de una *ciudad nueva*, 1.914. P. 181.
Chiattonne, Mario. Construcciones para una *metrópoli moderna*, 1.914. P. 181.

D

Da Vinci, Leonardo. Hombre vitrubiano (*Huomo di Trezzo*), Cuaderno VI, hacia 1.492. P. 296.
De Arfe y Villafañe, Juan. *De varia conmensuración*, 1.585. P. 298.
Della Francesca, Piero. *De prospectiva pingendi*, hacia 1.482. P. 296.
De Ruiter, Paul. *Mercator*, Nijmegen, 1.995-97. P. 219.
Dieckmann, Erich. Silla para niños, 1.928. P. 270.
Diller, Burgoyne. *Second Thème*, 1.937-38. P. 150.
Diller, Burgoyne. *Untitled*, 1.963. P. 150.
Diller, Burgoyne. *Primer tema nº 10*, 1.962. P. 152.
Domenech, Amadó y Puig. *Edificio de apartamentos en San Feliú de Guixols*, 1.970-71. P. 201.
Douglas, Connell. *Amyas & Basil Ward*. P. 194.
Dreyfus, Henry. *Democracy*, 2.039, 1.939. Pp. 184, 188.
Duikers, Johannes. Open-air School, Amsterdam, 1.927-30. P. 312.
Dürrer, Albrecth. *Vier Bücher*, 1.528. Pp. 297 y 298.

E

Ejercicio realizado en la *Bauhaus*, 1.923. P. 273.
Ejercicio realizado en el Taller de escultura de la *Bauhaus*, 1.928. p. 292.
El Lissitzky. Retrato fotográfico. P. 40.
El Lissitzky. Cartel titulado *Golpea a los blancos con la cuña roja*, 1.919-20. P. 81.
El Lissitzky. *Historia de dos cuadrados*, 1.920. P. 82.
El Lissitzky. Ilustraciones para el libro de poemas *Dlia Golosa*, 1.923. P. 86.
El Lissitzky. *Espacio PROUN (Proyectos para el Establecimiento de un Arte Nuevo)*, 1.923. P. 256.
Ellwood, Craig. 1.990's. P. 221.
Equipo B.B.P.R. *Monumento a los caídos en los campos de concentración alemanes*, 1.946. P. 122.
Escuela Superior de diseño de Ulm. P. 63.
Everytown, 2.036, imagen de la ciudad. En la película *Things to come*, 1.936. Pp. 184 y 315.

F

Feininger, Lyonel. Retrato fotográfico. P. 46.
Feininger, Lyonel. Xilografía para la portada del *Manifiesto de la Bauhaus*, 1.919. P. 48.
Feininger, Lyonel. Portada de *Bauhaus Drucke*, 1.921. P. 179.
Feria Internacional de Nueva York, 1.939. P. 127.
Ferris, Hugh. *Philosophia tower*, 1.928. P. 169.
Filarete, Antonio Averlino. Ciudad de Sforzinda, 1.464-65. P. 164.
Fochs, Carlos y Prats, Joaquín. Carrito del té, 1.973. P. 275.

Fotografía histórica. Tipografía sobre cocinas móviles, 1.918. P. 319.
 Frattini, Gianfranco. *Aplique Adonis Parete*, 1.975. P. 282.
 Fry, Maxwell. *Sun House*, 1.936. P. 194.
 Fuller, Buckminster. *Cúpulas*. P.124.
Futuroscope, 1.987. P. 100.

G

Gabo, Naum. *Cabeza construida n° 2*, 1.916-23. P. 87.
 Gehry, Frank. *Casa Norton*, Venice, California, 1.983. P. 269.
 Gehry, Frank. *Casa Familiar*, en Santa Mónica, California, 1.978. P. 324.
 Gehry, Frank. *Günter House*, en Encinal Bluffs, California, 1.978. P. 324.
 George Howe & William Lescaze. Urbanización en Devon, 1.931-38. P. 194.
 Gibande Group: diseños. Lámpara *Enterprise*, 1.990. P. 285.
 Gil, Julián. ORT/ESC 1304 A, 1.996. 160 x 160 cm. P. 151.
 Graham, Bruce J. & SOM. *Sears Tower*, Chicago, 1.968-74. P. 273.
 Gray, Eileen. Casa E-1027, 1.926-29. P. 192.
 Gray, Eileen. Mesa E-1027, 1.927. P. 276.
 Gropius, Walter. Introducción al *Manifiesto de la Bauhaus*, 1.919. P. 48.
 Gropius, Walter. Retrato fotográfico. P. 49.
 Gropius, Walter con Max Bill. P. 64.
 Gropius, Walter. Folleto para la inauguración del monumento a los caídos en marzo de 1920, 1.922. P. 81.
 Gropius, Walter. *Casa Gropius*, 1.925-26. P. 141.
 Gropius, Walter. Colonia *Bauhaus Dessau-Törten*, 1.926-28. Pp. 160,161.
 Gropius, Walter. *Villa Lincoln*, 1.938. P. 191.
 Gropius, Walter. *Fagus Werk*, 1.910-14. P. 217.
 Gropius, Walter. *Edificio principal de la Bauhaus de Dessau*, 1.925-26. P. 217.
 Gropius, Walter. Sillón, 1.920. P. 273.
 Gropius, Walter y Meyer, Adolf. Proyecto para la *Chicago Tribune Tower*, 1.922. P. 293.
 Grunow, Gertrud. Retrato fotográfico. P. 55.
 Gwathmey Siegel & Associates. *Villa Haupt*. 1.977-78. P. 192.

H

Haacke, Hans. *Kondensationsboden*, 1.970. P. 116.
 Halley, Peter. *White cell with conduit*, 1.987. P. 152.
 Hara, Hiroshi. *Cube Houses*, 1.988. P. 118.
 Häring, Hugo. *Casa de Guido y Werner Schmidt*, en Biberach, 1.949-52. P. 324.
 Hartwig, Josef. *Ajedrez*, 1.924. P. 336.
 Hassempflug, Gustav. Maqueta de papel, 1.928. P. 172.
 Heartfield, John. Fotomontaje, 1.933. P. 32.
 Hedjuk, John. *Bernstein House*, 1.968. P. 263.
 Hélion, Jean. *Composición*, 1.919. P. 148.
 Herzberger, Herman. *Diagoon Houses*, Delft, Holanda, 1.970. P. 312.
 Herzog & de Meuron. *Signal Box*, 1.989-95. P. 120.
 Herzog & de Meuron. *Casas para estudiantes, Dijon*, 1.990-92. P. 160.
 Herzog & de Meuron. *Pfaffenholz Sports Centre*, 1.990-93. P. 216.
 Hilberseimer, Ludwig Karl. Retrato fotográfico. P. 62.

Hilberseimer, Ludwig Karl. Maqueta empleada en las clases de urbanismo, 1.930. P. 156.
 Hilberseimer, Ludwig Karl. Proyecto de *Ciudad de rascacielos*, 1.924. P. 186.
 Hill, Anthony. Relief construction, 1.959-60. P. 256.
 Himerblau, Coop. Pabellón para la Expo 2.002. P. 327.
 Himerblau, Coop. *Paradise*, 1.999. P. 327.
 Hirschfeld-Mack, Ludwig. Juego de madera lacada y peonzas, 1.924. P. 336.
 Hoesli, Bernhard. Proyectos de sus clases de la ETH de Zúrich, (1956-79). P. 333.
 Howard, Ebenezer. Sector de la *Ciudad Jardín*, 1.889. P. 166.
 Howe, George & William Lescaze. Urbanización en Devon, 1.931-38. P. 194.
 Huszar, Vilmos. *Composición*, 1.926. P. 146.
 Huszar, Vilmos. 3 sonidos + = 3 k con negro, 1.918. P. 236.

I

Itten, Johannes. Retrato fotográfico. P. 49.
 Itten, Johannes. *Torre de fuego*, 1.919-20. P. 75.
 Itten, Johannes. P. *Cuadrados cromáticos*, 1.919. P. 113.
 Itten, Johannes. Estudio de la *Adoración* del maestro Franke, 1.921. P. 205.

J

Jakober, Ben. Escultura, 1.990. P. 105.
 Jacobsen, Arne. *Cylinder line tableware*, 1.964-67. P. 277.
 James, Vincent & Associates. *Casa Dayton*, 1.995. P. 196.
 Johnson, Philip. *Glass House*. 1.952. P. 319.
 Judd, Donald. *Sin título*, 1.990. P. 246.
 Judd, Donald. *Starck*, 1.990. P. 304.
 Julie Snow architects. Casa de David y Mary Beth Koehler, New Brunswick, Canadá, 2.000. P. 320.

K

Kahn, Louis Isadore. *Instituto Biológico Jonas Salk*, California. 1.959-65. P. 246.
 Kandinsky, Wassily. Retrato fotográfico. P. 51.
 Kandinsky, Wassily. *Algunos círculos*, 1.926. P. 103.
 Kandinsky, Wassily. Colores y formas elementales, 1.923. P. 147.
 Karavan, Daniel. *Kikar Levana*, 1.977-78. P. 78.
 Keler, Peter. Sillón *Kubus*, 1.925. P. 273.
 Kelly, Ellsworth. *Blanco y negro*, 1.992. P. 112.
 Kelly, Ellsworth. *Red on red*, 2.001. P. 112.
 Kircher, Athanasius. *Torre de Babel*, s. XVII. P. 168.
 Kishi, Waro. *Casa en KuraKuen II*, 2.000-2.001. P. 196.
 Klee, Paul. Retrato fotográfico. P. 50.
 Klee, Paul. Esquemas sobre el equilibrio modular, 1.925. P. 294.
 Kobro, Katarzyna. *Composición espacial*, 1.929. P. 149.
 Koenig, Pierre. Case Study House nº 22, Los Ángeles, 1.959-60. P. 320.
 Koenig, Pierre. Case Study House nº 21, Los Ángeles, 1.956-58. P. 321.
 Korda, Alexander. *Things to come*, fotograma, 1.936. P. 184.
 Korngold, Lucian. Viviendas en Tel-Aviv, hacia 1.936. Pp. 195 y 308.

L

- Lang, Fritz. *Robot María*, 1.927. P. 182.
- Lang, Fritz. *Metropolis*, 1.927. P. 187.
- Le Corbusier. Maqueta del *Plan Voisin*, 1.925. P. 147.
- Le Corbusier y Pierre Jeanneret. *Casa doble de la urbanización Weisenhof*, 1.927. P. 191.
- Le Corbusier y Pierre Jeanneret. Casas dobles *Gratte-ciel* y *Quarties modernes frugés*, 1.925. P. 192.
- Le Corbusier. Silla *LCI*, 1.928. P. 270.
- Le Corbusier. *Le Modulor*, 1.948. P. 301.
- Ledoux, Claude-Nicholas. Proyecto de ciudad ideal, *Chaux*, 1.771. P. 184.
- Leoz de la Fuente, Rafael. *Estructuración poliédrica del espacio*, 1.971. P. 68.
- Leoz de la Fuente, Rafael. Proyecto de torre, hacia 1.970. P. 294.
- Lequeu, Jean Jaques. Estudio de la esfera. P. 68.
- Lequeu, Jean Jaques. Estudios geométricos. P. 127.
- Lévêque, Claude. *Plus de lumière*, 2.001. P. 108.
- Lewis, John. Teteras esféricas, años 50, 60 y 70. P. 278.
- LeWitt, Sol. *Cube B*, 1.969-1.983. P. 122.
- LeWitt, Sol. *Cube (Yellow)*, 1.991. P. 257.
- LeWitt, Sol. *Variaciones tripartitas sobre tres tipos diferentes de cubo*, 1.967. P. 304.
- LeWitt, Sol. *Conjunto tripartito 789*, 1.968. P. 304.
- LeWitt, Sol. *Structures n° 11*, 1.986. P. 306.
- Logotipo de *Black Mountain College*, 1.933. P. 330.
- Logotipo de la *Escuela Libre de Diseño y Arte* de Puebla, Méjico, 1.997. P. 330.
- Logotipo de la *New Bauhaus* de Chicago, 1.937. P. 330.
- López de Asiaín, Jaime y Díaz Domínguez, Ángel. *Edificio MEAC*, 1.975. P. 221.
- Lubetkin, Berthold y Grupo Tecton. *Vivienda Highpoint One*, 1.932-34. P. 195.
- Luckhardt, Hans y Wassili. *Villa Kluge, Am Ruppenhorn*, 1.928. P. 193.
- Lutz, Rudolf. Relieve en escayola. 1.920-21. P. 78.

LI

- Lloyd Wright, Frank. Sillas *Midway*, 1.914. P. 272.

M

- Maggi, Girolamo. Proyecto de ciudad ideal, 1.564. P. 164.
- Maiakovsky, Vladimir. Retrato fotográfico. P. 41.
- Malevich, Kassimir. Retrato fotográfico. P. 40.
- Malevich, Kassimir. *Círculo negro*, 1.923. P. 103.
- Malevich, Kassimir. *Cuadrado negro*, 1.923. P. 111.
- Malevich, Kassimir. *Arquitecton*, 1.926. P. 139.
- Malevich, Kassimir. *Gota 2*, 1.923. P. 140.
- Malevich, Kassimir. Suprematismo espacial, 1.916. P. 259.
- Marcks, Gerhard. Retrato fotográfico. P. 47.
- Marx, Wilhelm. Retrato fotográfico. P. 29.
- Marelli, Leonardo. Lámpara de mesa, hacia 1.980. P. 282.
- Marelli, Leonardo. Aplique, hacia 1.990. 282.
- Märkli, Peter. *Casa unifamiliar*, 1.995. P. 119.
- Meier, Richard. *Casa Smith*, 1.965-67. P. 196.
- Meier & Partners. *Iglesia del Jubileo*, 1.996-99. P. 96.
- Menzies, Cameron. *Things to come*, 1.936. Pp. 184 y 315.

Merz, Gerhard. *Construire*, 1.989. P. 116.
 Mesas apilables, 1.935. P. 93.
 Mesas nido, 1.925. P. 93
 Meyer, Hannes. Retrato fotográfico. P. 54.
 Miedinger, Max. Tipografía *Helvética*, 1.92. P. 83.
 Moholy-Nagy, László. Retrato fotográfico. P. 62.
 Moholy-Nagy, László. Trabajo realizado durante su curso preliminar de 1.923. P. 289.
 Moholy-Nagy, László. Logotipo de la *New Bauhaus* de Chicago, 1.937. P. 330.
 Moholy-Nagy, László. *Cuadro telefónico Em 2*, 1.922. P. 343.
 Moholy-Nagy, László. Cubierta del nº 5 de los *Bauhaus Bücher*, 1.92 P. 343.
 Moholy-Nagy, László. *Composición*, 1.923. P. 343.
 Moholy-Nagy, László. Folleto publicitario de los libros de la *Bauhaus*, 1.924. P. 344.
 Moholy-Nagy, László. Cubierta del nº 2 de los *Bauhaus Bücher*, 1.925-26. P. 344.
 Mögelin, Else. Composición de formas cúbicas, 1.921. P. 139.
 Molnar, Fárkas. *Cubo rojo*, 1.922-23. P. 259.
 Mondrian, Piet. P. *Composición en rojo, amarillo y azul*, 1.921. P. 146.
 Mondrian, Piet. P. Maquetas para la muestra “L’Ephémère est éternel”, 1.926. P. 259.
 Moneo, Rafael. Silla *Magma*, 1.999. P. 266.
 Mono: producción y diseño. Cubertería modelo mono/clip, 1.975. P. 276.
 Morger & Degelo. Casa en Staufen, Suiza, 1.995. P. 248.
 Morris, Robert. Sin título, 1.967. P. 143.
 Morris, Robert. *Nine fiberglass sleeves*, 1.967. P. 304.
 Muche, Georg. Retrato fotográfico. P. 49.
 Muche, Georg y Adolf Meyer. *Casa am Horn*, 1.923. P. 318.
 Murasaky, Lady. Diagramas, 978-1.031. P. 225.

N

Naço Studio. Lámpara Moholy-Nagy, 1.988. P. 281.
 Neufeld, Joseph. 60 Jabotinsky Street, Tel-Aviv, 1.934. P. 308.
 Neutra, Richard. *Casa de Philip and Lea Lowell*, 1.927-29. P. 197.
 Neutra, Richard. *Casa Singleton*, 1.959. P. 319.
 Neutra, Richard. *Casa Taylor*, 1.964. P. 319.
 Newman, Barnett. *Obelisco roto*, 1.963-67. P. 99.
 Newman, Barnett. ¿Quién teme al rojo, al amarillo y al azul?, 1.9... P. 152.
 Nicholson, Ben. Relieve blanco, 1.935. P. 91.
 Niemeyer, Óscar. Parlamento en Brasilia, 1.958-1.970. P. 171.
 Noguchi, Isamu. *Red Cube*, 1.968. P. 121.
 Noland, Kenneth. *Blue Extend*, 1.962. P. 106.
 Nouveau, Henri (pseudónimo de Heinrich Neuboren). *Fuga en mi bemol de J. S. Bach*, (compases 52-55), 1.928. P. 237.

O

Oteiza, Jorge. Boceto con tizas. P. 138.
 Oud, Jacobus Johannes Pieter. Retrato fotográfico. P. 42.
 Oud, Jacobus Johannes Pieter. Proyecto de viviendas en el boulevard en Scheveningen, 1.917. P. 161.

P

Pacioli, Luca. *La Divina Proportio*, 1.509. P. 296.
 Pahl, Pius. *Casas en forma de L*, 1.931-32. P. 159.

Pahl, Pius. Proyecto para una colonia a partir de casas módulo, 1.931-32. P. 162.
 Palma, Miguel. Silla de tubos fluorescentes, 2.004. P. 270.
 Pantón, Verner. *Pastil pod chair*, 1.968. P. 274.
 Paternosto, César. *Black, rust, yellow*, 1.974. P. 72.
 Pechstein, Max. Xilografía para el *Arbeitsrat für Kunst*, 1.919. P. 45.
 Pechstein, Max. Retrato fotográfico. P. 46.
 Pelli, César. Miglin-Beitler Tower, 1.990. P. 169.
 Perilli, Achille. *Homo ad quadratum*, 1.967. P. 115.
 Perrault, Dominique. *Biblioteca Nacional de Francia*, 1.993-1.996. P. 219.
 Perrault, Dominique. Centro Técnico del libro, La Marne-la Vallée, 1994-97. P. 222.
 Peterhans, Walter. Retrato fotográfico. P. 58.
 Picasso, Pablo. *Guitarra*, 1.912. P. 87.
 Planta de la ciudad de Bagdad, 762. P. 164.
 Poelzig, Hans. Retrato fotográfico. P. 46.
 Pontius, Geraldine. Charles Shipman Payson Building, 1.979. P. 290.
 Portada del nº 1 de la revista *De Stijl*. P. 43.
 Portada del nº 2 de los libros *Bauhaus*. P. 111.
 Portada del nº 6 de los libros *Bauhaus*, 1.928. P. 148.
 Portada del nº 1 de la revista trimestral *bauhaus*, 1.929. P. 127.
 Portada del nº 2 de la revista trimestral *bauhaus*, 1.929. P. 162.
 Potter, Graham. *ARCHCOM I*, 1.980. P. 91.
 Potter, Graham. *Circle works*, 2.000. P. 107.
 Prieto Pérez, Santiago. *Perfil II*, 1.999, y *Abrazo*, 2.000. P. 346.
 Prieto Pérez, Santiago. *Constitución*, 2.000 y *Constitución II*, 2.001. P. 347.
 Prieto Pérez, Santiago. *Composición XXI*, 2.002, y *Composición*, 2.003. P. 349.
 Przyrembel, Hans. Caja de té, hacia 1.926. P. 277.

R

Rand, Paul. Logotipo de la American Broadcasting Company, 1.962. P. 338.
 Rice, Lewis W. Tetera rascacielos *Apollo*, 1.927. P. 278.
 Rickey, George. *Seis líneas horizontales*, 1.964. P. 229.
 Rietveld, Gerrit Thomas. Retrato fotográfico. P. 42.
 Rietveld, Gerrit Thomas. *End table*, 1.923. P. 82.
 Rietveld, Gerrit Thomas. *Lámpara Dr. Hartog*, 1.920. P. 138.
 Rietveld, Gerrit Thomas. *Silla Steltman*, 1.963. P. 144.
 Rietveld, Gerrit Thomas. *Silla red and blue*, 1.917. Pp. 268 y 269.
 Rietveld, Gerrit Thomas. *Silla Dr. Hartog*, 1.920. P. 269.
 Rietveld, Gerrit Thomas. *Casa Schröder*, Utrecht, Holanda, 1.924. Pp. 271 y 312.
 Riewe, Riegler. Viviendas de bajo presupuesto en Graz, 1.990. P. 264.
 Rodchenko, Alexander. Retrato fotográfico. P. 41.
 Robot C3-P0. P. 182.
 Robot María. P. 182.
 Rof Mitarbeit y Lukas Bögli. *Casa unifamiliar*, 1.993-94. P. 118.
 Röhl, Karl Peter. *Composición abstracta*, 1.926. P. 82.
 Rose, Hajo. Estudio geométrico de una cabeza, 1.932. P. 299.

S

Sáenz de Oíza, Javier. Torres blancas de Madrid, 1.962-68. P. 172.
 Sant'Eliá. Proyecto de planta hidroeléctrica, 1.914. P. 181.
 Scamozzi, Vincenzo. Proyecto de ciudad ideal, 1.605. P. 164.

Scamozzi, Vincenzo. Ciudad de Palmanova, 1.593. P. 164.
 Schilling, Erich. Dibujo satírico para la revista *Simplicissimus*. P. 27.
 Schleifer, Fritz. Cartel para la Exposición de la *Bauhaus* en 1.923 en Weimar. P. 85.
 Schlemmer, Oskar. Retrato fotográfico. P. 52.
 Schlemmer, Oskar. Máscaras. Escena de la *Danza de la forma*, 1.927. P. 182.
 Schlemmer, Oskar. Estudio de una cabeza, 1.928. P. 299.
 Schlemmer, Oskar. Modelo geométrico, 1.920's. P. 301.
 Schlemmer, Oskar. *Marca de imprenta de la Bauhaus*, 1.922. P. 330.
 Schmidt, Joost. Retrato fotográfico. P. 54.
 Schmidt, Joost. Portada de la revista *Die Form*, 1.926. P. 56.
 Schmidt, Joost. Tarjeta publicitaria de la *Bauhaus*, 1.926. P. 83.
 Schmidt, Joost. Cartel para la Exposición de la *Bauhaus* en 1.923 en Weimar. P. 86.
 Schmidt, Kurt. *Relieve constructivo*, 1.923. P. 236.
 Schneider, David. X+1, 2004. 60 x 60 cm. P. 151.
 Schrammen Eberhard. Mascot, 1.924. P. 336.
 Schreyer, Lothar. Retrato fotográfico. P. 44.
 Silvia Gmür y Livio Bacchini. *Casas módulo en Beiwil am See*, 2.000. P. 119.
 Skidmore, Owings & Merrill. *Lever House*, 1.952. P. 218.
 Skidmore, Owings & Merrill. *Sears Tower*, 1.968-74. P. 289.
 Smith, Tony. *Moisés*. 1.968-74. P. 99.
 Smith, Tony. *Free ride*, 1.962. P. 143.
 Snelson, Kenneth. Needle Tower, 1.968. P. 76.
 Snelson, Kenneth. *Fair Leda*, 1.968. P. 229.
 Sotsass, Ettore. Lámpara *Knossos*, 1.977. P. 286.
 Starck, Philippe. Lámparas de pared, 1.985. P. 285.
 Steadman, J. P. Esquemas constructivos, 1.983. Pp. 290 y 292.
 Stölzl, Guntha. Retrato fotográfico. P. 55.
 Strzeminsky, Wladislaw. *Unistic composition*, 1.933. P. 115.
 Strzeminsky, Wladislaw. *Arquitecton suprematista*, 1.923. P. 140.

T

Taeuber-Arp, Sophie. Composición, 1.930. P. 106.
 Tatlin, Vladimir. Retrato fotográfico. P. 40.
 Tatlin, Vladimir. *Monumento a la Tercera Internacional*, 1.919-20. P. 75.
 Taut, Bruno. Retrato fotográfico. P. 44.
 Taut, Bruno. *Casa de cristal en las montañas*, 1.920. P. 100.
 Teixidó, Gabriel. Lámpara *Columba*, 1.987. P. 283.
 Terragni, Giuseppe. *Casa Giuliani-Frigerio*, 1.938-39. P. 195.
 Terragni, Giuseppe. *Casa del Fascio en Como*, 1.932-36. P. 201.
 Torres García, Joaquín. *Constructivo*, 1.935. P. 149.
 Tschichold, Jan. Cartel titulado *Las mujeres sin nombre*, 1.924. P. 82.
 Turrell, James. *Skyspace*, 1.972. P. 116.

U

Ucello, Paolo. *Mazzocchi*, s. XV. P. 105.
 Utopía, ciudad de Tomás Moro. 1.516. P. 165.
 Utzon, Jörn. Palacio de la Ópera de Sidney, 1.957-73. P. 96.

V

- Van der Hem, Piet. Portada para la revista *Die Neuwe Amstedammer*, 1.916. P. 21.
- Van der Leck, Bart. Retrato fotográfico. P. 42.
- Van der Leck, Bart. *Horseman*, cartel, 1.919. P. 85.
- Van der Leck, Bart. *Composición con una línea gris*, 1.958. P. 146.
- Van der Rohe, Mies. Retrato fotográfico P. 59.
- Van der Rohe, Mies. *Torre de cristal*, 1.921. P. 168.
- Van der Rohe, Mies. *Villa de Fritz y Grete Tugendhat*, 1.928-30. P. 193.
- Van der Rohe, Mies. Edificio de apartamentos, Chicago, 1.948-51. P. 220.
- Van der Rohe, Mies. *Seagram building*, Nueva York, 1.948-58. Pp. 220 y 221.
- Van der Rohe, Mies. Diseño en planta para una casa de campo en ladrillo, 1.923. P. 261.
- Van der Rohe, Mies. *Casa Esters*, en Krefeld, 1.928. P. 261.
- Van der Rohe, Mies. *Silla MR 10*, 1.927. P. 266.
- Van der Rohe, Mies. *Casa Farnsworth*, 1.945-50. P. 318 y 320.
- Van Doesburg, Theo. *Salva al cuadrado*, 1.923. P. 111.
- Van Doesburg, Theo. *Composición diagonal*, 1.925. P. 111.
- Van Doesburg, Theo y Van Eesteren, Jan. *Maqueta*, 1.923. P. 192.
- Van Doesburg, Theo. Proyecto para una casa particular, 1.920. P. 263.
- Vantongerloo, Georges. *Composición*, 1.921. P. 147.
- Vantongerloo, Georges. $y = -a x^2 + bx + 18$, 1.930. P. 72.
- Vantongerloo, Georges. *Composición*, 1.917-18. P. 139.
- Vantongerloo, Georges. *Construcción de relaciones de volúmenes*, 1.919. P. 139.
- Vantongerloo, Georges. *Composición a partir de un óvalo*, 1.918. P. 149.
- Vantongerloo, Georges. *Escultura espacial* $y = ax^3 - bx^2 + cx$, 1.935. P. 227.
- Vasarely, Víctor. *Duo 2*, 1.967. P. 90.
- Vasarely, Víctor. VY-48-C, 1.976. P. 90.
- Vasarely, Víctor. *Vonal Ksz*, 1.970's. P. 114.
- Vasarely, Víctor. Cartel de las Olimpiadas de Múnich, 1.972. P. 257.
- Vasarely, Víctor. Tridem K, 1.968. P. 257.
- Vasari el Joven. Proyecto de ciudad ideal, 1.598. P. 164.
- Vermoortel, Hendrik. *Estudio en Roeselare*, 1.993. P. 196.
- Vicens, Ignacio y José Antonio Ramos. Facultad de Periodismo de Pamplona, 1.996. P. 248.
- Viga de acero. P. 242.
- Villanueva, Juan Pablo. Velador racionalista, 2.003. P. 286.
- Villanueva, Juan Pablo. Torre, 2.002. P. 286.
- Von Beirendonck, Walter. *Komed chair*, 1.996. P. 275.

W

- Wagenfeld, Wilhelm y Jucker, Karl J. Lámpara de metal y cristal, 1.923-24. P. 282.
- Wagenfeld, Wilhelm. Recipientes *Kubus*, 1.941. P. 93.
- Walker, Peter. Estructura jardín, 1.998. P. 306.
- Wells, John. *Relief on a seventh Module*, 1.970-97. P. 91.
- Werkman, Hendrik Nicolaas. The cylinder press, 1.925. P. 86.
- Wirkkala, Tapio. *Unidad residencial de la Ciudad del futuro*, 1.958. P. 315.
- Wirkkala, Tapio. *Sistema de transporte de la Ciudad del futuro*, 1.958. P. 315.
- Wirkkala, Tapio. *Edificio de la Ciudad del futuro*, 1.958. P. 315.
- Wotruba, Fritz. Figura con los brazos en alto, 1.956-57. P. 87.

Y

Yamasaki, Minoru. *World Trade Center*, 1.972-77. P. 171.

Yoh, Shoei. *Glass House*, 1.984-91. P. 144.

Z

Zabludowsky, Abraham. Low-income housing Complex, Ciudad de Méjico, 1985. P. 291.

Zwart, Piet. Cubierta de un catálogo de la empresa eléctrica NFK, 1.929. P. 343.